An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 50, Ser. Zoología (1): 255-339, 36 láms. (1979)

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LOS HEMIPTERA-HETEROPTERA DE MÉXICO: XVII. REVISION DE LA FAMILIA ALYDIDAE AMYOT Y SERVILLE

Harry Brailovsky*
Rosario Zurbia Flores

RESUMEN

En este trabajo se hace la revisión de la familia Alydidae en México, la cual consta de 13 géneros y 23 especies; se ilustran la mayoría de las especies, así como sus glándulas senescentes; nuevos datos de distribución son dados para *Alydus eurinus, A. tomentosus, Apidaurus conspersus, Burtinus notatipennis, Hyalymenus (T.) dissimilis, H. (T.) pulcher, H. (T.) subinermis, H. (T.) tarsatus, Megalotomus rufipes, Stachyocnemus apicalis, Stenocoris (O.) filiformis, S. (O.) furcifera, S. (S.) braziliensis, S. (S.) tipuloides, Cydamus borealis, Darmistus subvittatus, Protenor tropicalis* y *Trachelium alboapicatus*. *Alydus pilosulus, Cydamus trispinosus* y *Darmistus crassicornis* así como el género *Esperanza*, con la especie *E. texana*, son registrados por primera vez para la República Mexicana. Se discute el valor taxonómico de las glándulas senescentes y su utilidad a nivel genérico y específico. Se incluyen claves para la separación tribal, genérica, subgenérica y específica, redescribiéndose cada uno de dichos taxa. Se discute la validez específica de *Hyalimenus (T.) dissimilis*, la cual está estrechamente relacionada con *H. (T.) subinermis*. La distribución y discusión zoogeográfica de cada uno de los géneros y especies es señalada.

Palabras clave: Taxonomía Hemiptera, Heteroptera, Alydidae Mexicanos, Revisión.

ABSTRACT

A revision of the 13 genera and 23 mexican species of the family Alydidae is made. Most species are herein illustrated as well as their scent glands; new data on distribution of *Alydus eurinus, A. tomentosus, Apidaurus conspersus, Burtinus notatipennis, Hyalimenus (T.) dissimilis, H. (T.) pulcher, H. (T.) subinermis, H. (T.) tarsatus, Megalotomus rufipes, Stachyocnemus apicalis, Stenocoris (O.) filiformis, S. (O.) furcifera, S. (S.) braziliensis, S. (S.) tipuloides, Cydamus borealis, Darmistus subvittatus, Protenor tropicalis* and *Trachelium alboapicatus* are given. *Alydus pilosulus, Cydamus trispinosus* and *Darmistus crassicornis* as well as the genus *Esperanza* with the species *E. texana* are recorded for the first time in Mexico. The scent glands and their taxonomic value to generic and specific level are discussed. Keys are included to separate tribes, genera, subgenera and species. Eeach of these taxonomic groups is redescribed. The specific validity of *Hyalymenus (T.) dissimilis* in relation to *H. (T.) subinermis* is discussed. The zoogeographical discussion of each of the mexican genera and species is given.

Key words: Taxonomy, Hemiptera, Heteroptera, Mexican Alydidae Revision.

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología. Instituto de Biología, UNAM. México.

INTRODUCCIÓN

Los trabajos referentes a hemípteros mexicanos, aunque abundantes, están fundamentalmente dispersos en la literatura mundial. Hasta hace pocos años empezó a ser estudiada esta rama sistemáticamente en México, permitiendo ir recopilando la mayor parte de la información bibliográfica y completando la misma con la recolección del material correspondiente.

El presente trabajo ha sido enfocado a la Revisión de la Familia Alydidae para México, la cual contiene tres tribus, de las que la más amplia y quizás la más representativa es la tribu Alydini Stål, considerada hasta ahora como formada por 23 géneros, y cerca de 141 especies descritas; de las otras dos tribus, Micrelytrini Stål tiene aproximadamente 14 géneros y 33 especies, y la tribu Leptocorisini Stål, 7 géneros y 50 especies.

Todos los estadios de estas tribus son principalmente fitófagos, aunque algunas especies han sido registradas alimentándose de estiércol o animales muertos. Muy pocas de las plantas hospederas son conocidas, pero existen datos que sugieren que no tienen un hospedero específico. Algunas de las especies han sido consideradas como plagas, y registradas en algodón, arroz y algunas legumbres. Los miembros de esta familia se encuentran distribuidos en todo el mundo, con excepción de la región Artica, la Antártica y algunas islas. La mayoría de las especies se encuentra en los trópicos y el mayor número en Africa.

La familia Alydidae ha sido objeto de numerosos estudios, iniciados con la creación del gran género ambulante *Alydus*, por Fabricius (1803), que incluía doce especies, ocho de las cuales habían sido previamente descritas dentro del género *Cimex* y transferidas posteriormente a *Lygaeus*, hasta finalmente ser reubicadas dentro del género *Alydus*. La primera asignación supragenérica de *Alydidae* fue usada por Amyot y Serville en su obra, "Historia Natural de los Insectos" (1843), en la cual los agruparon como "Alydides"; sin embargo, el primero en usar el nombre *Alydidae* fue Dallas (1852), en cuya familia colocó las tribus que en la actualidad se conocen como *Alydini* y *Micrelytrini*.

La primera descripción de Alídidos mexicanos fue efectuada por De Geer (1773), que en su obra, "Memorias para servir a la Historia de los Insectos", describe a *Cimex tipuloides* y *Cimex trispinosus*, que serán posteriormente registrados para México y transferidos a los géneros *Stenocoris* y *Cydamus*, respectivamente. Burmeister (1835) describe el género *Stenocoris*, que dio cabida a dos especies previamente incluidas dentro del género *Cimex*, tratándose de *Cimex tipuloides* De Geer 1773 y *Cimex filiformis* Fabricius 1775. Amyot y Serville (1843) erigen el género *Hyalymenus*, donde se incluyen a *Alydus tarsatus* Fabricius 1803. Dallas (1852), en su lista de especímenes del Museo Británico, describe varias nuevas especies e incluye una clave para los cuatro géneros existentes en el grupo. Herrich Schaeffer (1853), en su trabajo titulado "Insectos Hemípteros (Die Wanzenartigen Insekten) crea el género *Trachelium*, que más adelante sería registrado para la República Mexicana.

Stål (1859) describe el género *Darmistus* y más tarde (Stål 1860) el género *Cydamus*. Fieber (1861) eleva un nuevo taxon genérico, *Megalotomus*, que abarca entre otras especies el descrito por Westwood (1842) como *Alydus rufipes*, que ulteriormente se registra para México.

Stål (1862) de nueva cuenta forma el género *Lyrnessus,* donde queda la especie *Leptocorisa geniculatus* descrita por Guerin (1857).

Haglund (1868) establece el género *Protenor.* Stål (1870-1873), en su extraordinaria obra, "Enumeratio Hemipterorum", crea tres nuevos géneros, *Apidaurus, Burtinus* y *Stachyocnemus,* e incluye una clave para la separación de los géneros existentes.

A partir de esta fecha, la literatura consiste fundamentalmente en listas locales y descripciones específicas, en que destaca la obra de Distant (1881-1893), Biología Centrali Americana, donde se incluyen notas, descripciones e ilustraciones de las pocas especies conocidas de México y América Central, recopilando la información a la fecha conocida; por igual, figuran Lethierry y Severin (1894) con su Catálogo General de los Hemiptera.

Barber (1906) describe un nuevo género, *Esperanza,* cuya distribución estaba restringida al sur de los Estados Unidos de Norteamérica.

Van Duzee (1917), en su catálogo de los Hemípteros de Norteamérica, incluye 11 géneros y 19 especies, cuyos límites de distribución son señalados sólo para Canadá y los Estados Unidos de Norteamérica, aunque apunta en cuatro especies una amplia distribución neotropical. Fracker (1918), en un excelente estudio, revisa la familia Alydidae para los Estados Unidos de Norteamérica, en el cual incluye claves, redescripciones e ilustraciones diversas. Blatchley (1926), en su obra acerca de los Heteroptera del Este de los Estados Unidos de Norteamérica, aporta claves y descripciones de las especies conocidas en ese país y sólo eventualmente hace referencia a especies mexicanas. A partir de esta época, vuelve a transcurrir un tiempo en que no hay un marcado progreso, hasta que Torre-Bueno (1939) revisa el complejo *Hyalymenus,* al cual divide en dos subgéneros *Hyalymenus* y *Tivarbus,* y describe algunas nuevas especies, dando una clave. Dos años después, Torre-Bueno (1941) integra el conocimiento que a la fecha se tenía respecto a los Alydidae norteamericanos y lo sintetiza en un trabajo enfocado únicamente a claves genéricas y específicas, citando los límites distribucionales y dando diversas localidades mexicanas.

Schaffner (1964) revisa la mayoría de los géneros de la tribu Alydini, siendo un trabajo excelente, en el cual recopila la mayoría de la información conocida, ofreciendo claves para la separación genérica y específica, acompañando descripciones muy completas, con sus áreas de distribución. Este trabajo, que por desgracia no ha sido publicado en una revista científica y que sirvió como una tesis doctoral, describe un nuevo género para el continente americano, el cual se encuentra en México, mas no será mencionado en el presente estudio, pues se espera sea publicado dicho trabajo en un futuro próximo.

Ahmad (1965) revisa la tribu *Leptocorisini* para el mundo, describiendo algunos nuevos géneros y especies, todos ellos ilustrados y ubicados en una serie de claves.

Schaefer (1965-1966) estudia las relaciones entre los *Coreoidea* y *Pyrrhocoroidea,* señalando las afinidades entre las familias *Alydidae, Coreidae* y *Rhopalidae,* para posteriormente efectuar un detallado estudio morfológico de las mismas. Yonke y Medler (1968) señalan la biología de tres especies del género *Alydus.* Schaefer (1972) discute aspectos filogenéticos entre diversos géneros de *Alydidae* pertenecientes a las tres tribus conocidas. Aldrich, Yonke y Oetting (1972) efectúan un excelente estudio comparativo acerca de la

histología y morfología del aparato senescente abdominal, que es un complemento del trabajo de Hepburn y Yonke (1971) acerca de las glándulas senescentes metatorácicas de los Coreidos. Finalmente, Aldrich y Yonke (1975) dan a conocer algunos de los productos químicos segregados por las glándulas senescentes metatorácicas y abdominales en tres especies de Alídidos.

Tomando en cuenta lo anterior, el objetivo de este trabajo fue resumir la información conocida para México, analizándola desde un punto de vista taxonómico e incluyendo todas las notas bibliográficas correspondientes a los hábitos, plantas hospederas, distribución, etc.

Los estudios futuros que pueden surgir de este trabajo podrían ser de naturaleza agrícola, señalando los efectos de estas especies sobre las plantas de las cuales se alimentan, área de la que se conoce poco en nuestro país, así como sus relaciones con otros insectos, atendiendo a la mimesis del grupo, etología de las especies, estudios cromosómicos, etc.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se examinaron aproximadamente 531 ejemplares, parte de los cuales pertenecen a la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, y otra parte fue obtenida en calidad de préstamo a través de instituciones nacionales y extranjeras.

La observación de los caracteres morfológicos externos, se hizo sobre material en seco, mientras que para el examen de los genitalia, se reblandecieron los ejemplares en la cámara húmeda durante algunos días y, posteriormente y con la ayuda del microscopio estereoscópico, se extrajeron el pigóforo y los parámeros de los machos.

Las medidas están expresadas en milímetros.

FAMILIA ALYDIDAE, Amyot y Serville

REDESCRIPCIÓN

Cuerpo. Usualmente mayores de 10 milímetros.

Cabeza. Proporcionalmente larga y con la parte que queda entre los ojos, del mismo ancho que la base del escutelo; ojos generalmente prominentes; ocelos grandes y usualmente poco separados; artejo apical de las antenas del mismo largo o más largo que el tercero; *buccula* corta, sin extenderse posteriormente más allá de la inserción de la antena y en ocasiones completamente anterior a los tubérculos anteníferos.

Patas. Largas, con el fémur posterior usualmente dilatado y algunas veces con espinas en los machos; primer artejo tarsal usualmente más de dos veces el largo del segundo y tercer artejos juntos y generalmente delgado, elongado o cilíndrico.

Tórax. Ostiolos de las glándulas senescentes metapleurales generalmente bien definidos.

Abdomen. Espiráculos ventrales en posición normal, lejos de los márgenes laterales; cuarto a quinto segmentos abdominales con los márgenes basales sinuosos dentro del segmento precedente. Especies de colores más bien obscuros.

LISTA DE LAS ESPECIES MEXICANAS DE LA FAMILIA ALYDIDAE

(HEMÍPTERA-HETERÓPTERA)

Tribu 1.—ALYDINI

Alydus eurinus (Say)
Alydus pilosulus H. S.
Alydus tomentosus Fracker
Apidaurus conspersus Stål
Burtinus notatipennis (Stål)
Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis Torre Bueno
Hyalymenus (Tivarbus) pulcher (Stål)
Hyalymenus (Tivarbus) subinermis Van Duzee
Hyalymenus (Tivarbus) tarsatus (Fabricius)
Megalotomus rufipes (Westwood)
Stachyocnemus apicalis (Dallas)

Tribu 2.—LEPTOCORISINI

Lyrnessus geniculatus (Guerin)
Stenocoris (Oryzocoris) filiformis (Fabricius)
Stenocoris (Oryzocoris) furcifera (Westwood)
Stenocoris (Stenocoris) braziliensis Ahmad
Stenocoris (Stenocoris) tipuloides (De Geer)

Tribu 3.—MICRELYTRINI

Cydamus borealis Distant
Cydamus trispinosus (De Geer)
Darmistus crassicornis Van Duzee
Darmistus subvittatus Stål
Esperanza texana Barber
Protenor tropicalis Distant
Trachelium alboapicatus Distant

Clave para separar las tribus de la Familia Alydidae, presentes en México

1. Fémur posterior inerme 2
1' Fémur posterior armado por debajo con una hilera de espinas . . . Alydini Stål 1867
2. Cuarto artejo rostral del doble de largo que el tercero; segundo artejo rostral mayor que el tercero y cuarto tomados juntos; ranura rostral ausente en el tórax . . . . Micrelytrini Stål 1867
2' Cuarto artejo rostral subigual al tercero; segundo artejo rostral no mayor que el tercero y cuarto tomados juntos; ranura rostral presente en el tórax . . Leptocorisini Stål 1867

Tribu Alydini Stål

Cuerpo generalmente robusto.

Cabeza. Triangular; primer artejo antenal casi siempre curvado; segundo, tercero y cuarto artejos antenales con un diámetro usualmente uniforme; levantamiento postocular ausente; *tylus* prominente y usualmente comprimido por el *jugum*; collar presente.

Tórax y patas. Sin surco rostral; área evaporativa de las glándulas senescentes metatorácicas no lateral a la abertura y lisa; proceso del peritremo fusionado; fémur posterior espinado o dentado; vena subcostal del ala anterior fusionada a las venas radial y media; *hamus* del ala posterior levemente ganchudo y con la vena cubital levemente curvada hacia afuera.

Abdomen. Segundo lateroterguito interno ausente; sutura connexival extendiéndose generalmente dentro del séptimo terguito; saliente de la juntura del primero y segundo terguitos débil; proceso anterior del séptimo esternito bien desarrollado en el macho y ausente en la hembra; tercera a cuarta suturas tergales casi o completamente obliteradas; surco medio esternal presente; depresión del segundo esternito presente y bien desarrollada; tricobotrios del quinto esternito, lineales y a nivel del espiráculo correspondiente.

Clave para separar los géneros mexicanos de Alydini

1. Tibia posterior armada con dos hileras paralelas de espinas, peritremo ostiolar de la glándula senescente ausente . . . . *Stachyocnemus* Stål
1' Tibia posterior sin dos hileras de espinas; peritremo ostiolar presente 2
2. Tibia posterior curvada, y con un diente apical, o bien una dentición presente 3
2' Tibia posterior recta, sin un diente apical y sin dentición 4
3. Distancia entre los ocelos mayor que la distancia entre los ocelos y los ojos compuestos . . . . *Apidaurus* Stål
3' Distancia entre los ocelos menor que la distancia entre los ocelos y los ojos compuestos . . . . *Hyalymenus* Amyot y Serville
4. Antena con el primer artejo más corto que el segundo; sexto segmento ventral de la hembra no ranurado . . . . *Alydus* Fabricius
4' Antena con el primer artejo mayor que el segundo; sexto segmento ventral de la hembra medianamente ranurado 5
5. Fémur posterior sin un diente cerca de la base; tibia posterior inerme; metatarso posterior el doble de largo que los dos artejos tarsales restantes juntos . . *Megalotomus* Fieber
5' Fémur posterior con un diente cerca de la base; ápice de la tibia posterior provisto de un diente pequeño; metatarso posterior una vez o una vez y media más largo que los dos artejos tarsales restantes juntos . . . . *Burtinus* Stål

Alydus Fabricius

Alydus, Fabricius, 1803. Syst. Rhyngot: 248.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Especies de tamaño mediano, robustas y pubescentes.

Cabeza. Triangular, pubescente, casi tan ancha como larga y con la porción anterior en declive; *tylus* sobrepasando al *jugum*; ocelos tuberculados, localizados cerca de la parte terminal de la cabeza; distancia entre los ocelos menor que la distancia entre los ocelos y los ojos compuestos; antenas no muy alargadas, primer artejo antenal robusto sobrepasando al ápice de la cabeza y no mayor que el segundo y tercer artejos juntos, y el cuarto artejo es el más grande, robusto y fusiforme; *rostro* alcanzando la mesocoxa y rara vez terminando más allá de ella.

Pronoto. Trapezoidal, más ancho que largo y ligeramente declivente; los cuatro quintos o tres cuartos posteriores, punteados y a menudo con dos impresiones longitudinales cortas, una a cada lado de la línea media y un poco detrás del margen anterior; márgenes laterales no muy marcados; ángulos humerales romos; ostiolo de la glándula senescente, peritremo ostiolar y área evaporativa prominentes.

Escutelo. Usualmente ondulado.

Hemélitro. Corium algunas veces claramente punteado; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida, sobrepasando el ápice del abdomen y con venas abundantes y bien diferenciadas.

Patas. Coxa posterior no separada ampliamente; fémur anterior y medio poco hinchados y armados con cuatro espinas localizadas a lo largo del margen interno, así como una serie de dentículos entre la última espina y el ápice del fémur; primer artejo tarsal más largo que la medida del segundo y tercer artejo combinados.

Abdomen. No expuesto, más ancho que alto y usualmente con dos áreas brillantes en posición anteroventral y posteroventral con respecto al espiráculo.

Clave para separar las especies mexicanas del género *Alydus* Fabricius

1. Pronoto con los ángulos humerales agudos y los márgenes laterales de color amarillo pálido; esternitos torácicos bicoloreados de amarillo y negro; parámeros rectos y con el ápice agudo . . . . *A. pilosulus* H. S.
1' Pronoto con los ángulos humerales romos y los márgenes laterales de color obscuro . . 2
2. Parámeros con el margen caudomesial subparalelo; densamente piloso . . . . *A. tomentosus* Fracker
2' Parámeros retorcidos y con el ápice subagudo; especie no densamente pilosa . . . . *A. eurinus* (Say)

Alydus eurinus (Say)

Lygaeus eurinus, Say, 1825. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 4: 324.
(Fig. 34)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Pubescente, de color negro y densamente punteada. Longitud total: 1.90; distancia preocular: 0.80; distancia interocular: 1.23; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos; tubérculo antenífero pequeño, de color negro, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, de los cuales el primero en su tercio anterior es amarillo y el resto de color negro y con cerdas bien definidas; el segundo y tercer artejos negros, con los extremos amarillos y cilíndricos; cuarto artejo antenal fusiforme y de color negro, excepto el extremo basal amarillo. Longitud de los artejos antenales: I, 1.17; II, 1.46; III, 1.39; IV, 2.80; *buccula* de color negro, elevada, corta y truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; rostro alcanzando la base de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.07; anchura a través de los ángulos humerales: 2.74; densamente punteado, pubescente, de color negro; ángulos humerales romos; bordes anterior, lateral y posterior negros. Ventralmente el tórax es de color negro, excepto por el área amarilla mesosternal, que está densamente punteada hacia los márgenes pleurales; peritremo ostiolar negro y elongado. (Fig. 15.)

Escutelo. Longitud: 1.40; anchura: 1.10; triangular, pubescente densamente punteado y de color negro, excepto el ápice que es amarillo claro.

Hemélitro. Clavus pardo obscuro con cuatro hileras de puntos; *corium* pardo obscuro con un manchado pardo amarillento; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio negros, inermes y con cerdas bien definidas; fémur posterior dilatado, de color negro, con cerdas bien definidas y armado con cuatro dientes, entre los cuales no se aprecian dentículos, salvo los dos presentes entre el cuarto diente distal y el ápice del fémur; tibia de los tres pares de patas cilíndricas, negras y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de color negro con manchas amarillas en el conexivo y provisto de una pubescencia plateada. Longitud total del cuerpo: 9.30.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.87; distancia preocular, 0.93; distancia interocular: 1.40; longitud de los artejos antenales: I: 1.23; II: 1.50; III: 1.47; IV: 2.84.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.07; anchura a través de los ángulos humerales: 2.84. *Escutelo.* Longitud: 1.47; anchura:

1.20; longitud total del cuerpo: 12.1. Las restantes estructuras, semejantes a la descripción dada para el macho.

Biología y hábitos. Se encuentran en la parte final del verano y en el otoño, algunas veces en gran número sobre raíz dorada y otras plantas herbáceas. También se les encuentra en los bordes de las laderas y en *Rhus glabra* (Distant 1880-1893). *Amorpha canescens* es para *Alydus eurinus* una planta hospedera favorable y ninfas y adultos pueden ser frecuentemente encontrados en ella a finales del verano; Schaffner (1964) cita a *Astrogulus* sp. y *Solidago* sp. como plantas hospederas.

Material recolectado y revisado. Se examinaron 8 ejemplares, siendo 5 machos y 3 hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, México, Guatemala. MÉXICO: DURANGO: Durango; VERACRUZ: Orizaba; GUERRERO: Omilteme y Xucumanatlán. Nuevos registros para México. AGUASCALIENTES: Aguascalientes; MICHOACÁN: La Piedad; ESTADO DE MÉXICO: Chapingo y Toluca; PUEBLA: Atlixco; DISTRITO FEDERAL: Desierto de los Leones; MORELOS: Cuernavaca (Mapa 1).

Alydus pilosulus Herrich-Schaeffer

Alydus pilosulus, Herrich-Schaeffer, 1848. Wanz. Ins. 8: 101-102.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Pubescente, alternando franjas longitudinales de color negro y de color amarillo pálido y densamente punteada. Longitud total: 1.70; distancia preocular: 0.80; distancia interocular: 1.00; ocelos más cerca de la línea media, que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero pequeño de color negro, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, de los cuales el primero alterna dos franjas longitudinales negras con dos amarillas; el segundo y tercer artejos son cilíndricos y de color amarillento, excepto el ápice negro y el cuarto artejo, de color negro. Longitud de los artejos antenales: el único ejemplar macho estudiado carecía de los artejos correspondientes; *buccula* de color pardo amarillento, elevada, corta y truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando el ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.80; anchura a través de los ángulos humerales: 2.07; densamente punteado, pubescente, de color pardo obscuro, excepto los márgenes laterales, que son de color amarillo pálido; ángulos humerales agudos. Ventralmente el tórax es de color negro, excepto el área prosternal, los acetábulos de los tres pares de patas y las suturas intersegmentales, que son de color amarillo; peritremo ostiolar amarillo y elongado. (Fig. 16.)

Escutelo. Longitud: 1.20; anchura: 0.80; triangular, pubescente, punteado, de color pardo amarillento y con el ápice amarillo pálido.

Hemélitro. Clavus pardo amarillento con cuatro hileras de puntos; *corium* pardo amarillento; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio cilíndricos, con cerdas bien definidas de color pardo amarillento y con numerosas manchas negras; fémur posterior dilatado de color pardo amarillento, con numerosas manchas negras, provisto de cerdas bien definidas y armado de cuatro dientes, entre los cuales no se aprecian dentículos salvo los tres presentes entre el cuarto diente distal y el ápice del fémur; tibias

de los tres pares de patas cilíndricas, amarillentas y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de color negro, excepto la región pleural anaranjada y todos ellos provistos de una pubescencia plateada. Longitud total del cuerpo: 10:4.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.80; distancia preocular: 0.80; distancia interocular: 1.06; longitud de los artejos antenales: I: 1.27; II: 1.38; III: 1.43; IV: 2.26. *Tórax. Pronoto.* Longitud: 2.00; anchura a través de los ángulos humerales: 2.20.

Escutelo. Longitud: 1.47; anchura: 1.00. Longitud total del cuerpo: 11.4. Las restantes estructuras semejantes a la descripción dada para el macho.

Biología y hábitos. Es muy común encontrar adultos y ninfas sobre *Amorpha canescens* y en *Saponaria officinalis*; Schaffner (1964) la registra sobre *Trifolium repens, Petalostemon flayi* y *Lupinus lutens.*

Material recolectado y revisado. Se examinaron tres ejemplares, un macho y dos hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica.

MÉXICO: TAMAULIPAS: Ciudad Victoria; VERACRUZ: Tinajas, que señala el primer registro de esta especie para México (Mapa 1).

Alydus tomentosus Fracker

Alydus tomentosus, Fracker, 1918. Ann. Ent. Soc. Amer. XI: 267-268.

(Fig. 1)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color negro, excepto por unas franjas longitudinales de color pardo rojizo, incompletas, y provista de una densa pubescencia plateada entre la que emergen largas cerdas. Longitud total: 1.80; distancia preocular: 1.00; distancia interocular: 1.27; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero pequeño de color pardo rojizo, de donde sale la antena, que consta de cuatro artejos, de los cuales los tres primeros son cilíndricos, amarillos en la base y de color negro el resto y con cerdas bien definidas; cuarto artejo fusiforme, de color negro y con cerdas definidas. Longitud de los artejos antenales: I: 0.93; II: 1.07; III: 1.03; IV: 2.47; *buccula* de color negro salvo el borde amarillento, elevada, corta y truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.87; anchura a través de los ángulos humerales: 2.54; densamente punteado, pubescente con los ángulos humerales romos; bordes anterior, medio y posterior negros; lóbulo anterior negro con una depresión mesial; lóbulo posterior pardo amarillento. Ventralmente el tórax es negro y pubescente; peritremo ostiolar elongado y con un lóbulo lateral sencillo.

Escutelo. Longitud: 1.53; anchura: 1.00; triangular, densamente punteado, pubescente, de color negro excepto el ápice, que es amarillo pálido.

Hemélitro. Clavus de color pardo obscuro, pubescente y con cuatro hileras de puntos; *corium* pubescente, punteado, de color pardo claro; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio cilíndricos, inermes, de color negro y con cerdas bien definidas; fémur posterior de color negro, con cerdas bien definidas, cilíndrico, armado con tres espinas grandes hacia el extremo distal, de las cuales, en-

tre la primera basal y la segunda se encuentra un espacio libre; entre la segunda y tercera distal se encuentra un dentículo, y entre la tercera y el ápice del fémur se encuentran dos dentículos; tibias posterior y media cilíndricas, con el extremo basal y el distal negros y la parte media amarillenta, ambas con cerdas bien definidas; tibia posterior cilíndrica completamente negra y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de color pardo obscuro y con cerdas bien definidas; *connexivo* negro, excepto por la mancha amarilla cerca del margen anterior de cada esternito.

Longitud total del cuerpo: 10.1.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.80; distancia preocular: 1.00; distancia interocular: 1.20; longitud de los artejos antenales: I: 0.93; II: 1.13; III: 1.07; IV: 2.45.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.00; anchura a través de los ángulos humerales: 2.54.

Escutelo. Longitud: 1.53; anchura: 1.07. Longitud total del cuerpo: 10.08. Las restantes estrtucturas semejantes a las descritas para el macho.

Material recolectado y revisado. Se examinaron 4 ejemplares, siendo 3 machos y 1 hembra.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica; México; Guatemala.

MÉXICO: CHIHUAHUA: Chihuahua; DURANGO: Durango, El Salto y Guadalupe Victoria; MICHOACÁN: Zeroste; MORELOS: Cuernavaca; OAXACA: Oaxaca. Nuevos registros para México. DURANGO: km 43 carretera Durango-Mazatlán; VERACRUZ: Orizaba (Mapa 2).

DISCUSIÓN

Alydus pilosulus se diferencia de *Alydus eurinus* y de *Alydus tomentosus* por presentar los ángulos humerales del pronoto agudos y sus márgenes laterales amarillos, mientras que las otras dos especies presentan los ángulos humerales del pronoto romos, y sus márgenes laterales son de color negro o pardo obscuro. Por otra parte, *Alydus eurinus* presenta los parámeros retorcidos, las placas laterales del hipopigio de la hembra agudas en el ápice y, además, la superficie del cuerpo no es densamente pilosa; en *Alydus tomentosus* los parámeros son subparalelos, las placas laterales del hipopigio de la hembra no son agudas y la superficie del cuerpo está recubierta por una pubescencia muy densa.

Apidaurus Stål

Apidaurus, Stål, 1870. Enum. Hem. 1: 209.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Especies de cuerpo alargado y oblongo.

Cabeza. Triangular, aplanada, poco declivente, más o menos de igual longitud que el tórax, con la parte posterior recta y lateralmente comprimida; *tylus* proyectado anteriormente y sobrepasando bastante al *jugum*. Distancia interocelar mayor que la distancia entre el ocelo y el ojo compuesto; antena corta, robusta y casi de la mitad de la longitud del cuerpo; primer artejo antenal robusto y un poco más corto que el segundo y el tercero juntos; cuarto artejo fusiforme, robusto y un poco más largo que el segundo y el tercero juntos; *rostro* alcanzando la meso-

coxa y con los artejos rostrales I, II y IV subiguales.

Pronoto. Más o menos cuadrado o un poco más ancho que largo; márgenes laterales rectos o crenulados; ángulos humerales agudos, pero no proyectándose en espinas; porción anterior un poco más elevada; peritremo ostiolar y área evaporativa asociados con el orificio senescente que está bien desarrollado.

Hemélitro. Corium extendiéndose apicalmente más allá del punto central de la membrana; membrana del hemélitro sobrepasando el ápice del abdomen, translúcida y con venas bien definidas.

Patas. Coxa posterior ampliamente separada; fémures anterior y medio poco hinchados; fémur posterior muy hinchado y no rebasando el margen posterior del abdomen, crenado y con tres dientes en el margen interior, así como una serie de dentículos entre los dientes; tibia posterior curvada y con una espina apical en el margen interno.

Abdomen. No expuesto.

Apidaurus conspersus Stål

Apidaurus conspersus, Stål, 1870. Enum. Hem. 1: 210.

(Fig. 2)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo rojizo y con una pubescencia blanquecina. Longitud total: 2.13; distancia preocular: 1.47; distancia interocular: 1.33; *tylus* sobrepasando al *jugum* y rodeándolo anteriormente; ocelos más cerca de los ojos compuestos que de la línea media; tubérculo antenífero corto y robusto, de color pardo rojizo, de donde parte la antena formada por cuatro artejos de color pardo rojizo y pubescentes, de los cuales el primero se va engrosando hacia el ápice; el segundo y el tercero son cilíndricos y el cuarto fusiforme. Longitud de los artejos antenales: I: 1.66; II: 1.17; III: 1.23; IV: 2.47; *buccula* de color pardo amarillento, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos, *rostro* alcanzando la base de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.10; anchura a través de los ángulos humerales: 2.64; densamente punteado, de color pardo rojizo, con una pubescencia blanquecina; ángulos humerales truncados. Ventralmente, el tórax es de color negro y todo él recubierto con una pubescencia blanquecina; peritremo ostiolar con el orificio pequeño y abierto cerca de la metacoxa (Fig. 21).

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 0.93; triangular, punteado, de color pardo rojizo, excepto el ápice de color amarillo pálido y todo él pubescente.

Hemélitro. Clavus y *corium* de color pardo rojizo, punteado, con una pubescencia blanquecina; sobre las venas coriales se aprecian manchas amarillo pálido; membrana del hemélitro translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio cilíndricos, de color pardo rojizo y pubescentes; fémur posterior robusto, de color pardo rojizo, pubescente y armado con tres espinas grandes, de las cuales entre la segunda basal y la tercera distal hay una serie de dentículos; tibias anterior y media cilíndricas, de color pardo rojizo, con cerdas bien definidas; tibia posterior curvada, con una espina en el ápice, siendo de color pardo rojizo en sus extremos y pardo amarillento en el centro.

Abdomen. Esternitos abdominales de color pardo rojizo, con una pubescencia blanquecina; *connexivo* con la mitad anterior de cada esternito amarilla y la mitad posterior pardo rojiza.

Longitud total del cuerpo: 12.7.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 2.18; distancia preocular: 1.40; distancia interocular: 1.20; longitud de los artejos antenales: I: 1.67; II: 1.20; III: 1.28; IV: 2.34.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.17; anchura a través de los ángulos humerales: 2.57.

Escutelo. Longitud: 1.27; anchura: 0.93. Longitud total del cuerpo: 12.4. Las restantes estructuras semejantes a las descritas para el macho.

Material recolectado y revisado. Se examinaron seis ejemplares, cinco machos y una hembra.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, México, Colombia, Brasil, Bolivia, Argentina.

MÉXICO: TAMAULIPAS: 20 mi. N. El Limón; NUEVO LEÓN: 20 mi. W. Linares; SINALOA: Mazatlán; VERACRUZ: Córdoba; OAXACA: 48 mi. W. Tehuantepec; CHIAPAS: Tapachula. Nuevas localidades para México: SAN LUIS POTOSÍ: Tamazunchale; VERACRUZ: Catemaco y Nanchital; GUERRERO: Tecpan de Galeana (Mapa 2).

Burtinus Stål

Burtinus, Stål, 1870. Enum. Hem. I:214.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Son especies elongadas, angostas, deprimidas dorsalmente y convexas en la región ventral y ligeramente más anchas cerca de la base de las alas.

Cabeza. Anchura de la cabeza a través de los ojos, casi tan larga como la base del pronoto; *tylus* ligeramente más largo que el *jugum*; tubérculos anteníferos muy cortos; primer artejo antenal sobrepasando el ápice de la cabeza, y mayor que el segundo artejo, siendo el cuarto artejo el más largo de todos, fusiforme y robusto; *rostro* delgado, alcanzando la mesocoxa.

Pronoto. Declivente, más ancho que largo, trapezoidal, con los bordes carinados, lisos o con muy poca dentición, concentrada ésta en la mitad del margen posterior; ángulos humerales agudos y desprovistos de una espina. Peritremo osteolar hendido, entre la mesocoxa y la metacoxa, y prolongado en un canal curvo pequeño.

Escutelo. Más largo que ancho, y punteado.

Hemélitro. Corium opaco y punteado, y cuyo ápice se extiende a través de las tres cuartas partes de la membrana del hemélitro; membrana escasamente excediendo el ápice del abdomen.

Patas. Delgadas, no armadas, excepto el fémur posterior, que tiene tres o cuatro dientes fuertes y moderadamente largos; tibia posterior recta, provista de un diente pequeño; metatarso posterior una vez o una vez y media más largo que los dos artejos tarsales restantes tomados juntos.

Burtinus notatipennis (Stål)

Alydus notatipennis, Stål, 1859. Of. Vet. Akad. Forh. 16: 459.

(Fig. 3)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Pubescente, de color pardo amarillento con dos franjas negras que se extienden del *vertex* hasta el ápice del *tylus*. Longitud total: 1.40; distancia preocular: 0.81; distancia interocular: 0.93; ocelos más cerca de los ojos que de la línea media; tubérculo an-

tenífero pequeño, de color pardo amarillento, de donde parte la antena formada de cuatro artejos, de los cuales el primero, segundo y tercero y la parte basal del cuarto son de color pardo amarillento, en tanto que el ápice del cuarto artejo es pardo obscuro. Longitud de los artejos antenales: I: 1.27; II: 1.20; III: 1.33; IV: 2.34; *buccula* de color amarillo, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando el ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.53; anchura a través de los ángulos humerales: 2.40; pubescente, densamente punteado, de color pardo amarillento con un manchado obscuro; ángulos humerales triangulares; bordes anterior, lateral y posterior de color amarillo; margen posterior provisto de un levantamiento transversal y una depresión mesial. Ventralmente el tórax es amarillento, excepto el área mesosternal, que es negra, pubescente y densamente punteada; peritremo ostiolar lobulado (Fig. 23).

Escutelo. Longitud: 1.20; anchura: 0.93; triangular, pubescente densamente punteado, de color pardo obscuro, excepto en el ápice, que es de color amarillo claro.

Hemélitro. Clavus de color pardo rojizo, pubescente, con cuatro hileras longitudinales de puntos; *corium* pardo rojizo, excepto el margen costal y la porción mesial posterior, que son de color pálido; membrana del hemélitro blanquecina y translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio inermes, de color amarillo pálido, con pequeñas manchas pardo rojizas y cerdas bien definidas; fémur posterior amarillo con manchas obscuras pardas, dilatado y armado ventralmente, con cuatro dientes bien desarrollados, entre los cuales se encuentran pequeños dentículos cuya distribución indica que entre el primer diente basal y el segundo hay un espacio libre; entre el segundo y el tercero hay un dentículo, entre el tercero y el cuarto, un diente, que es el más distal, hay tres dentículos, y entre el cuarto diente y el ápice del fémur hay tres dentículos; tibias anterior y media inermes, cilíndricas, no dilatadas, de color amarillo pálido, salpicadas de manchas rojizas y con cerdas bien definidas; tibia posterior cilíndrica, no dilatada, de color amarillo pálido, salpicada de manchas rojizas y provista de un diente apical.

Abdomen. Esternitos abdominales pubescentes, de color pardo amarillento, con manchas negras y rojas y con una carina mesial esternal extendida hasta el quinto esternito abdominal.

Longitud total del cuerpo: 11.7.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.47; distancia preocular: 0.93; distancia interocelar: 1.07. Longitud de los artejos antenales: I: 1.33; II: 1.27; III: 1.40; IV: 2.60.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.67; anchura a través de los ángulos humerales: 2.54.

Escutelo. Longitud: 1.27; anchura: 1.00. Longitud total del cuerpo: 12.3.

Biología y hábitos. Los autores recolectaron a esta especie cuando succionaba el jugo plantular de *Euphorbia heterophylla* L. (Euforbiácea).

Material recolectado y revisado. Se examinaron 113 ejemplares, 56 machos y 57 hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica; México; Guatemala; Colombia. MÉXICO: No se definen localidades. Nuevos registros para la República Mexicana. BAJA CALIFORNIA SUR: San José del Cabo y La Paz; NUEVO LEÓN: Escobedo, Las Huertas y Linares; SAN LUIS POTOSÍ: Tamazunchale, Ciudad Valles, Tamuín y Vega Larga; JALISCO: Chamela, Puerto

Vallarta y Guadalajara; VERACRUZ: Dos Caminos, Cotaxtla, Ciudad Alemán, Barranca de Metlac, Nanchital, Ojo Zarco, Palma Sola, Tajín, Tamiahua, Tinajas, Tilapan, San Andrés Tuxtla y Zongolica; COLIMA: La Salada; MICHOACÁN: Mil Cumbres; MORELOS: Cuernavaca, Cacahuamilpa, Ixtla, Jiutepec, Polvorín, Rancho Abúndez, Tepoztlán y Villa de Ayala; GUERRERO: Acapulco e Iguala; OAXACA: Mazamitla, Monte Albán, Nochiztlán, Palomares y Temascal; CHIAPAS: Montebello, Ocozocuautla, Rancho "La Esperanza" y Tuxtla Gutiérrez; YUCATÁN: Uxmal (Mapa 3).

Hyalymenus Amyot y Serville

Hyalymenus, Amyot y Serville, 1843. Hist. Nat. Ins. Hem.: 223.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Son especies de cuerpo alargado y delgado.

Cabeza. Aplanada, dorso-ventralmente declivente, convexa, triangular y casi tan larga como el pronoto; terminación anterior del *tylus* no prolongada más allá de la base del rostro; distancia interocelar menor que la distancia entre los ocelos y los ojos; ocelos prominentes y subpedunculados; antenas largas y más o menos del mismo tamaño del cuerpo; primer artejo sobrepasa el margen anterior de la cabeza; rostro alcanzando o sobrepasando la mesocoxa y ocasionalmente alcanza la metacoxa, y el cuarto artejo rostral es un poco más largo que el tercero.

Pronoto. Subcuadrado, fuertemente declivente; márgenes laterales no carinados, y claramente punteado; ángulos humerales armados con una espina de tamaño variable; margen posterior con dos proyecciones cortas y angulosas, una a cada lado del escutelo; pleura torácica con o sin una prominente mancha brillante; puntuaciones de la mesopleura y de la metapleura usualmente restringidas al margen posterior de la coxa. Peritremo ostiolar amplio y conspicuo.

Escutelo. Más largo que ancho.

Hemélitro. Corium punteado y ocasionalmente hialino; membrana estrecha, sobrepasa el ápice del abdomen y con numerosas venas simples.

Abdomen. Aplanado, un poco más ancho que los hemélitros, con el *connexivo* expuesto levemente y con espinas dirigidas posteriormente en los machos.

Patas. Coxas posteriores juntas y a menudo tocándose; fémures anterior y medio armados por debajo y cerca del ápice, con uno o dos dientes finos; fémures posteriores hinchados y armados por debajo con numerosos dientes, de los cuales dos que están cerca de la parte media son muy prominentes; tibia posterior del macho curvada y con su margen interno crenulado; en las hembras está menos curvada y el margen es sencillo.

Los estadios ninfales de este género son típicamente mirmecoides e, incluso, se les suele encontrar conviviendo con formícidos pertenecientes a dos o más especies. Sus desplazamientos, así como las posiciones conductuales que adoptan, muestran una clara convergencia con dichos formícidos.

Clave para separar las especies mexicanas de *Hyalymenus* A. y S.

1. Ángulo humeral agudo o subagudo, nunca proyectándose en una espina 2
1' Ángulo humeral proyectado en una espina larga 3
2. Rostro extendiéndose hasta la base de la mesocoxa . . . . *Hyalymenus (Tivarbus) subinermis* Van Duzee
2' Rostro extendiéndose hasta la base de la metacoxa . . . . *Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis* Torre-Bueno
3. Margen pleural del pronoto provisto de tres manchas amarillo pálidas notables; base del pronoto con pequeñas callosidades de color crema . . . . *Hyalymenus (Tivarbus) tarsatus* (Fab.)
3' Margen pleural del pronoto concolor, sin manchas amarillo pálido; base del pronoto sin pequeñas callosidades de color crema . . . . *Hyalymenus (Tivarbus) pulcher* Stål

Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis Torre-Bueno

Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis, Torre-Bueno, 1939. Bull. Brook. Entomol. Soc. 34(4): 180-185.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento. Longitud total: 2.20; distancia preocular: 1.80; distancia interocular: 1.33; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero pequeño, amarillento, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, de los cuales el primero, el segundo y el tercero son cilíndricos y de color pardo amarillento, al igual que el cuarto, que es fusiforme. Longitud de los artejos antenales: I: 2.20; II: 1.25; III: 1.25; IV: 3.47; *buccula* de color amarillo, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la base de la metacoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.34; anchura a través de los ángulos humerales: 3.34; declivente, densamente punteado y de color pardo amarillento; ángulos humerales agudos y nunca proyectados en una espina; bordes anterior y lateral enteros; borde posterior con dos proyecciones que se insinúan sobre el escutelo. Ventralmente el tórax es de color pardo amarillento, excepto el área esternal mesial, que es de color negro; peritremo ostiolar simple y con el canal curvado hacia la porción anterior. (Fig. 19.)

Escutelo. Longitud: 1.72; anchura: 1.33; triangular, densamente punteado, pardo amarillento, excepto el ápice, que es amarillo pálido.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento, con un punteado disperso; *corium* pardo amarillento y densamente punteado; membrana del hemélitro blanquecina y sobrepasando el ápice del abdomen.

Patas. Fémur anterior cilíndrico, de color amarillo pálido, provisto de cerdas bien definidas y con un diente cerca del extremo distal; fémur posterior engrosado, de color amarillo pálido en el tercio basal y pardo rojizo hacia el tercio distal y provisto de cuatro dientes de gran tamaño entre el primer y segundo dientes y el segundo y tercer dientes hay sólo un dentículo, entre el tercer y cuarto dientes

hay cinco dentículos y entre el cuarto diente y el extremo distal del fémur hay otros cuatro dentículos; en el extremo distal del fémur posterior podemos apreciar una placa ranurada que recibe a la tibia posterior; tibias anterior y media cilíndricas, inermes y de color amarillo pálido; tibia posterior aplanada dorsoventralmente, curvada, provista de un diente apical así como de numerosos dentículos en su cara interna y siendo de color pardo rojizo.

Abdomen. Esternitos abdominales pubescentes, de color amarillo pálido, sobre el que se aprecian manchas pardo rojizas; *connexivo* presentando una proyección espinosa en cada una de las terminaciones de los cinco últimos esternitos abdominales.

Longitud total del cuerpo 17.2.

Material recolectado y examinado. Se examinaron cuatro ejemplares machos.

Distribución. México.

MÉXICO: Tamaulipas. Nuevos registros para México. MORELOS: Cañón de Lobos; CHIAPAS: Tuxtla Gutiérrez. (Mapa 4.)

Hyalymenus (Tivarbus) pulcher (Stål)

Alydus pulcher, Stål, 1854. Kong. Vet. Akad. Ofv. 11: 235.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento, con manchas rojas repartidas en ella y pubescente; *tylus* con los bordes laterales aserrados y con el *jugum* sobrepasando al *tylus*, estando ambos papilados. Longitud total: 2.00; distancia preocular: 1.27; distancia interocular: 1.20; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero pequeño, amarillento, de donde sale la antena formada por cuatro artejos; el primero, el segundo y el tercero, son cilíndricos, pardos, con cerdas bien definidas, y el cuarto es fusiforme y de color pardo, a excepción de la porción basal, que es blanquecina y con cerdas bien definidas. Longitud de los artejos antenales: I: 2.67; II: 1.73; III: 2.14; IV: 4.68; *buccula* de color amarillo, elevada, corta y truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* rebasando la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 3.07; anchura a través de los ángulos humerales: 3.34; densamente punteado, de color pardo amarillento; ángulo humeral proyectado en una espina; bordes anterior y lateral de color pardo; borde posterior de color pardo y con dos prolongaciones que se insinúan sobre el escutelo. Ventralmente el tórax es de color pardo y punteado en el margen externo; peritremo ostiolar simple y con el canal curvado hacia el extremo anterior.

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 0.86; triangular, punteado, pubescente, pardo amarillento, excepto el ápice, que es de color amarillo claro.

Hemélitro. Clavus de color pardo, pubescente y con cuatro hileras de puntos; *corium* pardo, pubescente y densamente punteado; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio cilíndricos, amarillentos, con cerdas bien definidas y armados con dos espinas localizadas hacia el extremo distal; fémur posterior pardo rojizo, con cerdas bien definidas y armado con un gran número de espinas arregladas irregularmente y de diversos tamaños, y hacia el tercio basal tiene una espina mayor que las demás; tibias anterior y media cilíndricas amarillentas y con cerdas bien definidas; tibia posterior aplanada dorsoventralmente, curva-

da, provista de un diente apical, así como de numerosos dentículos en su cara interna, y siendo de color pardo rojizo.

Abdomen. Esternitos abdominales pardos, pubescentes y con una pubescencia plateada; connexivo presentando una proyección espinosa en cada una de las terminaciones de los cinco últimos esternitos abdominales.

Longitud total del cuerpo: 15.9.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 2.00; distancia preocular: 1.27; distancia interocular: 1.20; longitud de los artejos antenales: I: 2.67; II: 1.73; III: 2.14; IV: 4.68.

Tórax. Pronoto. Longitud: 3.07; anchura a través de los ángulos humerales: 3.34.

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 0.86.

Longitud total del cuerpo: 15.9.

Material recolectado y revisado. Se examinaron 13 ejemplares, dos machos y once hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, México, Honduras, Panamá.

MÉXICO: No se especifican localidades. Nuevos registros para la República Mexicana. COAHUILA: Saltillo; NUEVO LEÓN: Monterrey; JALISCO: Guadalajara; VERACRUZ: Atoyac; TABASCO: Teapa. (Mapa 4.)

Hyalymenus (Tivarbus) subinermis Van Duzee

Hyalymenus subinermis, Van Duzee, 1923. Proc. Calif. Acad. Sci. 12 (11): 134-135.

(Fig. 4)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento. Longitud total: 1.67; distancia preocular: 1.07; distancia interocular: 1.20; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero pequeño, de color pardo amarillento, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, de los cuales el primero, el segundo y el tercero son cilíndricos y de color pardo amarillento, al igual que el cuarto que es fusiforme. Longitud de los artejos antenales: I: 1.87; II: 1.33; III: 1.33; IV: 3.21; *buccula* de color amarillo, elevada, corta y truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la base de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.87; anchura a través de los ángulos humerales: 2.80; declivente, densamente punteado y de color pardo amarillento; ángulos humerales agudos y nunca proyectándose en una espina; bordes anterior y lateral enteros y el borde posterior con dos proyecciones laterales pequeñas que se insinúan sobre el escutelo. Ventralmente, el tórax es de color pardo amarillento, excepto el área esternal mesial, que es de color negro; peritremo ostiolar simple y con el canal curvado hacia el extremo anterior. (Fig. 20.)

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 0.93; triangular, punteado, de color pardo amarillento, excepto el ápice que es de color amarillo pálido.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento con un punteado disperso; *corium* pardo amarillento y densamente punteado; membrana del hemélitro blanquecina y translúcida.

Patas. Fémur anterior cilíndrico, de color amarillo pálido, provisto de cerdas bien definidas y con un diente cerca del extremo distal; fémur medio cilíndrico, de color amarillo pálido provisto de cerdas bien definidas y con dos dientes cerca del extremo distal; fémur posterior engro-

sado de color amarillo pálido en el tercio basal y pardo rojizo hacia el tercio distal, y provisto de cuatro dientes de gran tamaño, entre los cuales se aprecia una serie de dentículos que indican que entre el primero y el segundo dientes, y entre el segundo y el tercer dientes hay sólo un dentículo; entre el tercer y cuarto dientes hay cinco dentículos y entre el cuarto diente y el extremo distal del fémur otros cuatro dentículos; en el extremo distal del fémur posterior podemos apreciar una placa ranurada que recibe a la tibia posterior; tibias anterior y media cilíndricas, inermes y de color amarillo pálido; tibia posterior aplanada dorsoventralmente, curvada, provista de un diente apical, así como de numerosos dentículos en su cara interna, siendo de color pardo rojizo.

Abdomen. Esternitos abdominales pubescentes, de color amarillo pálido, sobre el que se aprecian manchas pardo rojizas; *connexivo* presentando una proyección espinosa en cada una de las terminaciones de los cinco últimos esternitos abdominales.

Longitud total del cuerpo: 15.7.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.67; distancia preocular: 1.00; distancia interocular: 1.33. Longitud de los artejos antenales: I: 1.73; II: 1.33; III: 1.47; IV: 3.81.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.27; anchura a través de los ángulos humerales: 2.88.

Escutelo. Longitud: 1.53; anchura: 1.07.

Longitud total del cuerpo: 15.9.

El conexivo de la hembra carece de las proyecciones espinosas presentes en el macho. Las restantes estructuras semejantes a las dadas para el macho.

Material recolectado y examinado. Se revisaron 28 ejemplares, siendo 16 machos y 12 hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica; México.

MÉXICO: BAJA CALIFORNIA SUR: Bahía Escondida y Bahía de San Nicolás; SONORA: Guaymas y San Carlos; TAMAULIPAS: San José. Nuevas localidades para México. SONORA: Álamos y Ciudad Obregón; NUEVO LEÓN: Cadereyta, General Terán, Monterrey y Nicolás de los Garza; TAMAULIPAS: Río Bravo; SAN LUIS POTOSÍ: Tamuín; VERACRUZ: Ocotal Chico; HIDALGO: Tasquillo; MORELOS: Jalostoc, Rancho Abúndez y Cañón de Lobos. (Mapa 5.)

Hyalymenus (Tivarbus) tarsatus (Fabricius)

Alydus tarsatus, Fabricius, 1803. Syst. Rhyngot: 250.

(Fig. 35).

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento. Longitud total: 1.93; distancia preocular: 1.20; distancia interocelar: 1.40; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero pequeño de color pardo amarillento, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, de los cuales el primero, el segundo y el tercer artejos son cilíndricos y de color pardo amarillento, al igual que el cuarto que es fusiforme. Longitud de los artejos antenales: I: 2.67; II: 2.00; III: 2.00; IV: 4.48; *buccula* de color amarillento, elevada, corta y truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* extendiéndose más allá del ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.47; anchura a través de los ángulos humerales: 2.87; declivente, densamente punteado,

de color pardo amarillento y con numerosas callosidades de color amarillo claro; ángulos humerales proyectados en una espina larga; bordes anterior y lateral enteros; borde posterior con dos proyecciones que se insinúan sobre el escutelo. Ventralmente el tórax es de color pardo amarillento, con tres manchas pleurales amarillo pálidas; peritremo ostiolar simple y con el canal curvado hacia la porción anterior. (Fig. 22.)

Escutelo. Longitud: 1.40; anchura: 1.13; triangular, punteado, pardo amarillento, excepto en el ápice que es de color amarillo claro.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento con un punteado disperso; *corium* pardo amarillento y densamente punteado; membrana del hemélitro blanquecina y translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio cilíndricos, de color amarillo pálido, provistos de cerdas bien definidas y con un diente cerca del extremo distal en el fémur anterior y con dos dientes cerca del extremo distal en el fémur medio; fémur posterior engrosado, de color pardo rojizo, excepto el tercio basal amarillo pálido y provisto de un diente de gran tamaño hacia su tercio medio, además de dos dientes de menor tamaño y de numerosos dentículos apicales; tibia anterior y media cilíndricas, inermes, y de color amarillo pálido; tibia posterior aplanada dorsoventralmente, curvada, provista de un diente apical, así como de numerosos dentículos en su cara interna, siendo de color pardo rojizo.

Abdomen. Esternitos abdominales de color pardo obscuro, con manchas pálidas en el tercer, cuarto y quinto esternitos; *connexivo* presentando una proyección espinosa en cada una de las terminaciones de los cinco últimos esternitos abdomi-

Longitud total del cuerpo: 16.9.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.80; distanica preocular: 1.20; distancia interocular: 1.20. Longitud de los artejos antenales: I: 2.14; II: 1.53; III: 1.53; IV: 4.01. *Tórax. Pronoto.* Longitud: 2.47; anchura a través de los ángulos humerales: 2.67.

Escutelo. Longitud: 1.47; anchura: 1.00. Longitud total del cuerpo: 15.9. El connexivo carece de las proyecciones espinosas que hay en el macho. Las restantes estructuras son semejantes a las dadas para el macho.

Biología y hábitos. Los autores recolectaron esta especie sobre *Rauwolfia tetraphylla* L. (Apocinácea) y en *Euphorbia heterophylla* L. *(Euphorbiaceae)*.

Material recolectado y revisado. Se examinaron 63 ejemplares, de los cuales 21 eran machos y 42 hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Guayana británica, Brasil, Argentina, Antillas Menores.

MÉXICO: DURANGO: Ventanas; SINALOA: Presidio de Mazatlán; NAYARIT: Tepic; GUERRERO: Acapulco, Dos Arroyos, Venta de Zopilote; VERACRUZ: Atoyac, Jalapa, Omealca, Medellín; TABASCO: Teapa; YUCATÁN: Temax y Valladolid. Nuevos registros para México. SALTILLO: Coahuila; NUEVO LEÓN: General Terán, Linares y Monterrey; SAN LUIS POTOSÍ: Ruinas de Tamuín y Vega Larga; JALISCO: Cuitzmala, Chamela, Guadalajara y Puerto Vallarta; COLIMA: Colima; PUEBLA: Matamoros; VERACRUZ: Catemaco, Las Choapas, Los Tuxtlas, Nanchital y San Andrés Tuxtla; GUERRERO: Iguala, Rodesia, Tecpan; OAXACA: Santa María del Tule, Tomellín y Tuxtepec; CHIAPAS: El Vergel, Simojobel, Tuxtla Gutiérrez, Lagunas de Montebello y Bonampak. (Mapa 5.)

DISCUSIÓN

Las especies del género *Hyalymenus* presentes en México pueden constituirse en dos grupos, atendiendo a la presencia o no de una espina en el ángulo humeral del pronoto.

Hyalymenus (Tivarbus) tarsatus, al igual que *Hyalymenus (Tivarbus) pulcher*, presentan los ángulos humerales del pronoto proyectados en una espina, diferenciándose en que *Hyalymenus (Tivarbus) tarsatus* presenta la propleura, la mesopleura y la metapleura de color pardo amarillento, con una amplia mancha amarillo pálido brillante en cada uno de los mismos, mientras que en *Hyalymenus (Tivarbus) pulcher* la propleura, la mesopleura y la metapleura son de un color pardo amarillento uniforme.

Hyalymenus (Tivarbus) subinermis, junto con *Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis*, son las únicas especies del género que poseen los ángulos humerales del pronoto agudos y nunca proyectados en una espina. Por otra parte, *Hyalymenus (Tivarbus) subinermis* presenta el rostro extendiéndose hasta la base de la mesocoxa, en tanto que en *Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis* se extiende hasta la base de la metacoxa o ligeramente más allá de la misma. Las restantes diferencias que Torre-Bueno (1939) cita en su descripción original de *Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis* para separarla de *Hyalymenus (Tivarbus) subinermis*, como fueron las relaciones alométricas de los artejos rostrales, artejos antenales y longitud y anchura del pronoto en relación con el escutelo, no se apreciaron con tanta nitidez como fuera deseable, sospechando que se pueda tratar de una variación poblacional y no de una nueva especie, dado que los autores pudieron examinar material de *Hyalymenus (Tivarbus) subinermis* proveniente de Tamaulipas, que corresponde a la localidad tipo de *Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis* y demás material variado de este último de algunas localidades dentro de la República Mexicana. Salvo el carácter de la longitud del rostro, no obtuvimos otras diferencias, por lo cual sólo el examen de los tipos correspondientes podría corroborar esta hipótesis.

Megalotomus Fieber

Megalotomus, Fieber, 1861. Wien. Gerold: 58, 226.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Son especies de cuerpo alargado y delgado.

Cabeza. Casi aplanada, declivente, triangular y casi tan larga como el pronoto; ocelos y ojos prominentes; distancia entre los ocelos menor que la distancia entre los ocelos y los ojos compuestos; antenas muy delgadas, de la mitad o más de la mitad de largo que el cuerpo; primer artejo sobrepasa el ápice de la cabeza; el segundo es un poco más largo que el tercero, y el cuarto artejo es robusto y de menor tamaño que el segundo y el tercero juntos; *rostro* alcanzando la mesocoxa, y cuarto artejo rostral un poco más largo que el tercero.

Pronoto. Subcuadrado, más ancho que largo, declivente y posteriormente punteado; márgenes laterales débilmente sinuados, con su borde carinado y con dos depresiones a los lados de la línea media; ángulos humerales angulosos y en algunos casos prolongados en una espina.

Escutelo. Ocasionalmente granulado y con las puntuaciones, cuando están presentes, en la base.

Hemélitro. Corium punteado especialmente a lo largo de las venas.

Abdomen. Más ancho que alto y no expuesto.

Patas. Coxa. Posterior, no ampliamente separada; fémur posterior ligeramente hinchado, sobrepasando el ápice del abdomen y armado por debajo y hacia el margen externo con una hilera de espinas; primer artejo tarsal más largo que la medida conjunta del segundo y el tercer artejos.

Megalotomus rufipes (Westwood)

Alydus rufipes, Westwood, 1842. Cat. Hem. Hope: 19.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Pubescente, de color pardo rojizo en la región dorsal, en tanto que en la porción ventral alterna una amplia franja lateral amarilla que se extiende a través del tórax y el abdomen, con una franja negra mesial ventral, la cual también se proyecta a todo lo largo del tórax y del abdomen. Longitud total: 1.20; distancia preocular: 0.66; distancia interocular: 1.27; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos: tubérculo antenífero pequeño, de color pardo rojizo, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, de los cuales el primero, el segundo y el tercero son cilíndricos, de color pardo amarillento, y el cuarto es fusiforme y de color pardo rojizo. Longitud de los artejos antenales: I: 1.73; II: 1.37; III: 1.28; IV: 2.54; *buccula* de color amarillo pálido con una mancha mesial rojiza, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando el ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.73; anchura a través de los ángulos humerales: 2.14; pubescente, densamente punteado excepto en el tercio anterior, y de color pardo amarillento; ángulos humerales proyectados en una espina de ápice agudo dirigida hacia atrás; borde anterior pardo amarillento. Ventralmente el tórax presenta los márgenes pleurales pardo amarillentos seguido de una amplia franja amarillo pálida y con la región mesial negra; peritremo ostiolar bilobulado. (Fig. 24.)

Escutelo. Longitud: 1.08; anchura: 0.73; triangular, pubescente, punteado, de color pardo amarillento, excepto el ápice que es de color amarillo pálido.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento, con cuatro hileras longitudinales de puntos; *corium* pardo amarillento, excepto las venas coriales que poseen un manchado rojizo, el cual alterna con el amarillo; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures anterior y medio cilíndricos, inermes, de color pardo rojizo, con manchas negras y cerdas bien definidas; fémur posterior robusto, pardo rojizo, con manchas negras, provisto de cerdas bien definidas y con cinco dientes, entre los cuales no se aprecia ningún dentículo, salvo los dos presentes entre el quinto diente y el ápice del fémur; tibias de los tres pares de patas inermes, cilíndricas, de color pardo rojizo y con cerdas bien definidas; longitud del metatarso posterior del doble de largo que los dos artejos tarsales restantes juntos.

Abdomen. Esternitos abdominales pubescentes de color amarillo en la región pleural y de color negro en la porción mesial.

Longitud total del cuerpo: 11.5.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.93; distancia preocular: 1.00; distancia inter-

ocular: 1.27. Longitud de los artejos antenales: I: 1.60; II: 1.53; III: 1.27; IV: 2.54.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.87; anchura a través de los ángulos humerales: 2.27.

Escutelo. Longitud: 1.20; anchura: 0.80. Longitud total del cuerpo: 12.6. Las restantes estructuras semejantes a la descripción dada para el macho.

Biología y hábitos. Viven en llanuras de vegetación marginal (Alayo Pastor, 1967).

Material recolectado y revisado. Se examinaron 53 ejemplares, de los cuales 25 eran machos y 28 hembras.

Distribución. México, Cuba, Antillas Menores, Jamaica, Colombia, Brasil.

MÉXICO: No se definen localidades. Nuevos registros para México.; SAN LUIS POTOSÍ: Tamazunchale y Vega Larga; JALISCO: Cuitzmala, Chamela y Guadalajara; VERACRUZ: Chicontepec, Plan del Río, San Andrés Tuxtla, Dos Caminos, Las Choapas, Nanchital, Tajín y Tinajas; CHIAPAS: Huixtla, Tapachula, Tuxtla Gutiérrez, Bonampak y Ocosingo. (Mapa 6.)

DISCUSIÓN

Es una especie afín a *Megalotomus quinquespinosus* Say, la cual se extiende desde Quebec en Canadá, hasta la parte sur de los Estados Unidos de Norteamérica (Arizona y California), en tanto que *Megalotomus rufipes* (Westwood) está registrada para México, Cuba, Antillas Menores, Jamaica, Colombia y Brasil. *Megalotomus rufipes* presenta el ángulo humeral proyectado en una espina aguda dirigida hacia atrás, mientras que *Megalotomus quinquespinosus* presenta el ángulo humeral apenas expuesto y subagudo.

Stachyocnemus Stål

Stachyocnemus, Stål, 1870. Enum. Hem. I: 215.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Son especies de cuerpo alargado, más largas que anchas, pubescentes y cerdosas.

Cabeza. Declivente, triangular, punteada, muy angosta y casi tan ancha como larga; terminación anterior del *jugum* algunas veces libres del *tylus* y proyectándose hacia adelante; cerdas en el dorso de la cabeza obscuras, diseminadas y usualmente conspicuas; distancia interocelar aproximadamente igual a la distancia entre los ocelos y los ojos compuestos; antenas sobrepasando escasamente la base del pronoto y con los artejos antenales provistos de cerdas dispersas obscuras y conspicuas; primer artejo alcanzando el ápice de la cabeza y escasamente más largo que el segundo y el tercer artejos, que son subiguales entre sí, y con el cuarto artejo corto, robusto y fusiforme; *rostro* alcanzando la parte media de la mesocoxa.

Pronoto. Tan ancho en su base como largo, con sus bordes rectos y enteros convergiendo del ángulo humeral al ápice del pronoto; ángulos humerales angulosos pero no terminados en una espina; usualmente se aprecia un triángulo obscuro coloreado en el pronoto con el ápice dirigido anteriormente; cerdas obscuras, dispersas y conspicuas; áreas pleurales del mesotórax y del metatórax levemente granuladas; margen posterior sinuoso y con una pequeña espina media, peritremo osteolar ausente.

Escutelo. Más largo que ancho y con el ápice más o menos cuadrado.

Hemélitro. Corium con su ápice recto

y oblicuo, punteado, con la porción apical no extendiéndose a lo largo del borde de la membrana.

Patas. Coxa posterior ampliamente separada; fémur posterior sobrepasando el abdomen y armado por debajo con dos hileras de pequeñas espinas curvadas; tibia posterior más larga que el fémur y armada con dos hileras de espinas.

Abdomen. Escasamente dilatado en la parte media; conexivo poco expuesto.

Stachyocnemus apicalis (Dallas)

Alydus apicalis, Dallas, 1852. List. Hem. B. M. 2: 479.

(Fig. 36).

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento, declivente, con cerdas negras dorsales dispersas y bien definidas. Longitud total: 1.33; distancia preocular: 0.66; distancia interocular: 0.93; tubérculo antenífero corto y robusto, de donde parte la antena formada de cuatro artejos, donde los que los tres primeros son de color pardo amarillento con cerdas negras y el cuarto más robusto y romo, de color pardo obscuro, y con cerdas negras. Longitud de los artejos antenales: I: 0.88; II: 0.86; III: 0.86; IV: 1.00; *buccula* de color pardo obscuro, corta, elevada, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la base de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.47; anchura a través de los ángulos humerales: 2.40; provisto de puntuaciones y con cerdas negras, dispersas y usualmente con un triángulo pardo amarillento, cuyo vértice está dirigido hacia la porción mesial anterior; ángulo humeral romo.

Escutelo. Longitud: 1.27; anchura: 0.80; de color pardo amarillento, triangular y con el ápice subcuadrado.

Hemélitro. Clavus y *Corium* de color pardo, densamente punteados y con una pubescencia escasa; membrana del hemélitro translúcida, pudiendo presentarse manchas negras sobre las venas.

Patas. Fémures anterior y medio de color pardo, pubescente y con cerdas de color negro; fémur posterior dilatado, de color pardo, y con una pubescencia blanca, así como con cerdas negras y armado con dos hileras de espinas; tibia anterior y media cilíndricas, de color pardo, con una pubescencia blanca y con cerdas negras; tibia posterior cilíndrica, de color pardo, con una pubescencia blanca, con cerdas negras y con dos hileras de espinas paralelas, pero ninguna de ellas apical.

Abdomen. Esternitos abdominales de color pardo obscuro, con manchas pardo amarillentas y provisto de una pubescencia blanca escasa, así como de cerdas negras dispersas.

Longitud total del cuerpo: 8.11.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.73; distancia preocular: 1.27; distancia interocular: 1.20. Longitud de los artejos antenales: I: 1.00; II: 0.86; III: 0.86; IV: 1.07. *Tórax. Pronoto.* Longitud: 1.33; anchura a través de los ángulos humerales: 2.07.

Escutelo. Longitud: 1.00; anchura: 0.80. Longitud total del cuerpo: 8.9. Las restantes estructuras semejantes a la descripción dada para el macho.

Material recolectado y revisado. Se examinaron 32 ejemplares, 19 machos y 13 hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica y México.

MÉXICO: No se definen localidades. Nuevos registros para la República Mexicana. CHIHUAHUA: San José Babicora;

DURANGO: El Salto y Palos Colorados; SAN LUIS POTOSÍ: San Francisco; JALISCO: Tepatitlán; HIDALGO: Meztitlán, Tasquillo, Tulancingo; DISTRITO FEDERAL: Cerro de la Estrella; ESTADO DE MÉXICO: Villa de Allende; MORELOS: Cañón de Lobos, Tepoztlán: GUERRERO: Los Granados, Río Balsas; OAXACA: Monte Albán y Oaxaca; CHIAPAS: San Cristóbal de las Casas. (Mapa 6.)

DISCUSIÓN

Este género no parece relacionarse con ningún otro género mexicano de la tribu Alydini, dada la ausencia del peritremo ostiolar, así como por carecer de una espina apical en la tibia posterior, y aunque externamente puede semejarse a *Alydus* por lo antes expuesto, queda separado.

Tribu Leptocorisini Stål 1867

Cuerpo elongado y delgado.

Cabeza. Elongada, más larga que ancha y con la sutura epicraneal presente; sutura occipital usualmente completa, primer artejo rostral extendido más allá de los ojos compuestos; cuarto artejo rostral igual al tercero, y el segundo no más largo que el tercero y el cuarto juntos; collar presente.

Tórax y patas. Surco rostral presente; área evaporativa de las glándulas metatorácicas senescentes lisa; pronoto rectangular y generalmente plano; patas elongadas y desprovistas de espinas.

Abdomen. Saliente de la unión entre el primer y el segundo terguitos, moderadamente desarrollado; proceso anterior del séptimo esternito pequeño, doble en los machos, y ausente en las hembras; depresión del segundo esternito presente.

Clave para separar los géneros mexicanos de Leptocorisini

1. *Jugum* sobrepasando al *tylus* y convergiendo por enfrente de él; superficie dorsal del pronoto más o menos plano . . . . *Stenocoris* Burmeister
2. *Jugum* más corto que el *tylus*; superficie dorsal del pronoto usualmente convexo . . . . *Lyrnessus* Stål

Lyrnessus Stål

Lyrnessus, Stål, 1862. Bidrag. Río Janeiro: 59.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Cuerpo. Son especies de cuerpo elongado y poco robusto. *Cabeza.* Triangular, pequeña, mucho menor que el pronoto; *tylus* sobrepasando ampliamente el *jugum*; ocelos semipedunculados, localizados cerca del margen posterior de la cabeza; ocelos más cerca entre sí que entre ellos y los ojos compuestos; antenas muy largas y delgadas, con los ápices basales de los artejos un poco más gruesos y sobrepasando la parte media del abdomen; primer artejo menor que el segundo y el tercero juntos; cuarto artejo fusiforme y mayor que el primero; *rostro* alcanzando la metacoxa.

Pronoto. Trapezoidal y declivente; márgenes laterales sinuosos; ángulos humerales romos; punteado en su totalidad, aunque más aparentemente en los dos últimos tercios.

Escutelo. Triangular, punteado, amarillento y con los márgenes bien definidos.

Hemélitro. Corium punteado principal-

mente en las líneas de las venas, de color pardo, translúcido, con los márgenes costales y venas prominentes y pálidas; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida, con venas bien definidas y sobrepasando el ápice del abdomen.

Patas. Largas y delgadas, sobrepasando ampliamente el ápice del abdomen; coxas posteriores cercanas, pero sin llegar a tocarse.

Lyrnessus geniculatus (Guerin)

Leptocorisa geniculata, Guerin, 1857. Sagra. Hist. Cuba: 392.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento. Longitud total: 1.33; distancia preocular: 0.73; distancia interocular: 0.66; *tylus* sobrepasando al *jugum*; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero corto y robusto, de color pardo amarillento, de donde parte la antena formada por cuatro artejos; primer artejo cilíndrico y de color pardo rojizo; segundo y tercer artejos cilíndricos, de color pardo rojizo, excepto la porción basal de color amarillo pálido, y el cuarto artejo es fusiforme, de color pardo rojizo, salvo el tercio basal que es de color amarillo pálido; a nivel del tubérculo antenífero surge una franja pardo obscura que se continúa hasta el propleurón. Longitud de los artejos antenales: I: 3.27; II: 2.27; III: 2.34; IV: 3.61; *buccula* de color amarillo, elevada y corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la base de la metacoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.07; anchura a través de los ángulos humerales: 2.34; densamente punteado y de color verde amarillento (en los ejemplares montados); bordes anterior y lateral enteros; borde posterior con dos proyecciones que se insinúan sobre el escutelo. Ventralmente el tórax es de color amarillo, con los márgenes pleurales punteados; peritremo ostiolar bilobulado. (Fig. 25.)

Escutelo. Longitud: 1.20; anchura: 0.80; triangular, densamente punteado, de color pardo amarillento y con el ápice agudo.

Hemélitro. Clavus de color pardo, con cuatro hileras de puntos; *corium* de color pardo, punteado, con las venas de color pardo amarillento; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures de los tres pares de patas cilíndricos, de color amarillento, con cerdas bien definidas e inermes; tibias de los tres pares de patas cilíndricas, de color pardo, excepto la base, que es amarilla con cerdas bien definidas e inermes.

Abdomen. Esternitos abdominales de color amarillo pálido y pubescentes.

Longitud total del cuerpo: 13.6.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.47; distancia preocular: 0.86; distancia interocular: 0.73. Longitud de los artejos antenales: I: 3.07; II: 2.14; III: 2.54; IV: 3.17.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.32; anchura a través de los ángulos humerales: 2.36.

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 0.80. Longitud total del cuerpo: 13.9. Las restantes estructuras semejantes a la descripción dada para el macho.

Biología y hábitos. Barber y Barber (1946) mencionan que esta especie es abundante en bosques.

Distribución. México, Panamá, Cuba, Perú, Brasil, Paraguay.

MÉXICO: OAXACA: Oaxaca. (Mapa 7.)

Pese al numeroso material mexicano de la Tribu Leptocorisini, no fue posible de-

terminar esta especie; de ahí que la redescripción se haya efectuado con base a material proveniente de Cuba y Panamá. Se examinaron cuatro ejemplares, de los cuales tres eran machos y una hembra.

CUBA: Pico Turquino; PANAMÁ: Barro Colorado.

DISCUSIÓN

La subfamilia Leptocorisinae está representada en México por dos géneros *Stenocoris* y *Lyrnessus*, difiriendo en que *Stenocoris* presenta el *jugum* ampliamente desarrollado y convergiendo por enfrente del *tylus*, al cual cubre totalmente (Fig. 12), en tanto que en *Lyrnessus* el *jugum* es más corto que el *tylus* (Fig. 11).

Stenocoris Burmeister

Stenocoris, Burmeister, 1835. Handb. d. Ent. II: 325.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. *Cuerpo*. Son especies de cuerpo muy delgado y alargado. *Cabeza*. Relativamente pequeña y angosta; *jugum* subcilíndrico mucho más largo que el *tylus* y continuándose frente a él; ojos y ocelos muy prominentes; ocelos más juntos entre sí, que entre éstos y los ojos compuestos; cabeza de terminación recta; antenas delgadas y casi tan largas como el cuerpo y con el primer artejo más largo que la mitad del pronoto; *rostro* alcanzando la mesocoxa y donde los artejos rostrales, uno y dos son iguales y cada uno más pequeño que el tercero y cuarto juntos, que son subiguales entre sí.

Pronoto. Alargado, delgado, con los márgenes laterales bien diferenciados, rectos, enteros y punteados en su totalidad; ángulos humerales romos.

Escutelo. Triangular, terminado en un ápice bastante agudo y punteado en su totalidad.

Hemélitro. *Corium* con las venas coriales bien definidas, punteado en los bordes de éstas y hialino; membrana del hemélitro blanca con venas no muy bien definidas, translúcida y sobrepasando el ápice del abdomen.

Patas. Delgadas y alargadas; coxas posteriores juntas.

Abdomen. Mucho muy delgado y no expuesto.

Ahmad (1965), atendiendo a la posición de los parámeros y a la forma del pigóforo en los machos, y a la estructura del séptimo esternito abdominal de la hembra, fragmenta el género *Stenocoris* en cuatro subgéneros, de los cuales dos, *Stenocoris (Stenocoris)* y *Stenocoris (Oryzocoris)*, se distribuyen en la República Mexicana.

Clave para las especies mexicanas de *Stenocoris (Stenocoris)*

a. Parámeros cruzados y orientados transversalmente sobre el margen posterior del pigóforo (Fig. 14); pigóforo con el margen posterior redondeado; margen posterior del séptimo esternito abdominal de la hembra bilobulado . . . . *Stenocoris* Burmeister

a' Parámeros cruzados y orientados hacia adelante, hasta casi alcanzar el margen anterior del pigóforo (Fig. 13); pigóforo con el margen posterior excavado (Fig. 13); margen posterior del séptimo esternito abdominal de la hembra con una ranura corta mesial . . . . *Oryzocoris* Ahmad

Cada uno de estos subgéneros está representado en México por dos especies, cuyos límites específicos, sobre todo en las hembras, son difíciles de precisar debido a la uniformidad de color y a la poca utilidad de los demás caracteres estructurales. Por otra parte, este género es un habitante normal de pastos (Gramíneas) con los cuales llega a mimetizarse.

Clave para las esspecies mexicanas de *Stenocoris (Stenocoris)*

a. Especies de color pálido, unicoloras; *jugum* delgado; ángulo posterior del pronoto sin manchas obscuras . . . . *S(S) braziliensis* Ahmad

a' Especies pardo amarillentas; *jugum* engrosado; ángulo posterior del pronoto con manchas obscuras . . . . *S(S) tipuloides* (De Geer)

Clave para las especies mexicanas de *Stenocoris (Stenocoris)*

a. Esternitos abdominales con una franja roja mesial siempre presente (en ocasiones diluida) . . . . *S(O) furcifera* (Westwood)

a' Esternitos abdominales sin una franja mesial . . . . . . *S(O) filiformis* (Fabricius)

Stenocoris (Stenocoris) braziliensis Ahmad

Stenocoris (Stenocoris) braziliensis, Ahmad, 1965. Bull. British Mus. Ent. Suppl. 5: 38-40.

(Fig. 6)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color amarillo pálido, excepto por una franja lateral que se extiende desde los tubérculos anteníferos a través del área postorbital hasta el tercio medio del propleuron; *jugum* delgado, sobrepasando al *tylus* y convergiendo frente a él. Longitud total: 1.67; distancia preocular: 0.86; distancia interocular: 0.60; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero corto, de color amarillo pálido, salvo por la franja antes mencionada, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, de los cuales el primero es pardo rojizo, con el ápice más o menos dilatado; segundo artejo cilíndrico, con la porción mesial amarillo pálida, y tanto la base como el ápice de color pardo rojizo; tercer artejo cilíndrico, de color pardo rojizo, aunque hacia el ápice es pardo obscuro; el cuarto artejo en la base es amarillo pálido y en el ápice pardo rojizo. Longitud de los artejos antenales: I: 2.13; II: 2.00; III: 2.20; IV: 3.67; *buccula* de color amarillo pálido, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando el ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.07; anchura a través de los ángulos humerales: 1.87; densamente punteado, de color amarillo pálido y sin manchas negras. Ventralmente el tórax es amarillo pálido y punteado hacia la región pleural.

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 1.00; triangular, densamente punteado, de color amarillo, y con el ápice muy agudo.

Hemélitro. Clavus y *corium* de color

amarillo y punteado; membrana del hemélitro translúcida, excepto el margen anal y la célula mediana cubital, que son de color obscuro.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares de patas inermes, de color amarillo pálido, pudiendo no tener los ápices rojizos, y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de un color uniforme amarillo pálido.

Longitud total del cuerpo: 13.6.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 2.00; distancia preocular: 1.00; distancia interocular: 0.73; longitud de los artejos antenales: I: 2.60; II: 2.07; III: 2.40; IV: 3.67.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.67; anchura a través de los ángulos humerales: 2.07.

Escutelo. Longitud: 1.40; anchura: 1.00.

Longitud total del cuerpo: 15.6.

Las restantes estructuras semejantes a la descripción dada para el macho.

Material recolectado y examinado. Se revisaron 113 ejemplares, 56 machos y 57 hembras.

Distribución. México, Panamá, Brasil. MÉXICO: OAXACA: Tapanatepec. Nuevos registros para México. NUEVO LEÓN: Linares y Monterrey; TAMAULIPAS: Abasolo, Ciudad Victoria y Tampico; SAN LUIS POTOSÍ: Chapulhuacanito, Tamazunchale, Tamuín; NAYARIT: Rincón de Guayabitos; JALISCO: Chamela y Tuito; VERACRUZ: Campo Cotaxtla, Catemaco, Dos Caminos, Fortín, Las Choapas, Los Tuxtlas, Nanchital, Plan del Río, San Andrés Tuxtla Tamiahua; MICHOACÁN: Nueva Italia; GUERRERO: Altamirano, Iguala, Los Arenales, Rodecia, Tecpan; MORELOS: Tepoztlán, Villa de Ayala; OAXACA: Tuxtepec; CHIAPAS: Huixtla, Tapachula; CAMPECHE: Escárcega; YUCATÁN: Uxmal (Mapa 7).

Stenocoris (Stenocoris) tipuloides (De Geer)

Cimex tipuloides, De Geer, 1773. Hem. Hist. Ins. 3: 354.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color amarillo pálido, excepto por una franja lateral que se extiende desde los tubérculos anteníferos a través del área postorbital hasta el tercio medio del propleurón; *jugum* engrosado, sobrepasando al *tylus* y convergiendo frente a él. Longitud total: 2.00; distancia preocular: 1.07; distancia interocular: 0.66; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos; tubérculo antenífero corto, amarillo pálido, salvo la franja antes mencionada que es de color pardo, de donde parte la antena formada por cuatro artejos, los cuales son usualmente manchados de rojizo. Longitud de los artejos antenales: I: 3.41; II: 2.27; III: 2.40; IV: ausente; *buccula* de color amarillo pálido, elevada y corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* corto y nunca extendiéndose más allá del ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.47; anchura a través de los ángulos humerales: 2.07; densamente punteado, de color amarillo pálido y manchado, con puntuaciones negras. Ventralmente el tórax es amarillo pálido y punteado hacia la región pleural.

Escutelo. Longitud: 1.47; anchura: 0.80; triangular, densamente punteado, de color amarillo, con el ápice muy agudo.

Hemélitro. Clavus y *corium* amarillo pálido, con manchas pardas; membrana del hemélitro manchada de pardo negruzco.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares

de patas inermes, de color amarillo pálido, con los ápices del fémur y bases de las tibias rojizos y con cerdas bien definidas.

Abdomen. El séptimo terguito abdominal con el margen posterior excluyendo el *connexivo* rojizo; los demás esternitos amarillentos. Longitud total del cuerpo: 16.3.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.47; distancia preocular: 1.07; distancia interocular: 0.73. Longitud de los artejos antenales: I: 3.47; II: 1.80; III: ausente; IV: ausente.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.40; anchura a través de los ángulos humerales: 2.07.

Escutelo. Longitud: 1.47; anchura: 0.86.

Longitud total del cuerpo: 16.6.

Las restantes estructuras semejantes a las descritas para el macho.

Biología y hábitos. Alayo Pastor (1967) la cita sobre *Trichachne insularis* (Barba de Indio), en *Panicum fasciculatum* (Surbana) y sobre la "planta huevo".

Material recolectado y revisado. Se examinaron dos ejemplares, un macho y una hembra.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, México, Panamá, Cuba, Antillas Menores, Colombia, Ecuador, Paraguay, Brasil.

MÉXICO: No se definen localidades. Nuevos registros para México. CHIAPAS: Ocozocoautla. (Mapa 7.)

DISCUSIÓN

Stenocoris (S.) braziliensis difiere de *S. (S.) tipuloides* por la ausencia de una mancha negra en el ángulo posterior del pronoto y por presentar el *jugum* delgado.

Stenocoris (Oryzocoris) filiformis (Fabricius)

Cimex filiformis, Fabricius, 1775. Syst. Ent.: 727.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento, a excepción de dos franjas amarillo pálidas que parten desde el ápice del *jugum* hasta la base de la cabeza; *jugum* delgado, sobrepasando al *tylus* y convergiendo frente de él. Longitud total: 1.87; distancia preocular: 0.93; distancia interocular: 0.60; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero corto, de color pardo amarillento, de donde parte la antena formada de cuatro artejos, de los cuales el primero es pardo rojizo con líneas pardo obscuras, y en el ápice está engrosado; segundo y tercer artejos cilíndricos, de color pardo. Longitud de los artejos antenales: I: 2.80; II: 2.00; III: 1.86; IV: ausente; *buccula* de color amarillo pálido, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando el ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.20; anchura a través de los ángulos humerales: 1.67; densamente punteado, de color pardo amarillento y sin manchas. Ventralmente el tórax es amarillo pálido y punteado hacia la región pleural; peritremo ostiolar lobulado; área evaporativa bien desarrollada y con gran número de canales de escurrimiento. (Fig. 28.)

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 0.66; triangular, densamente punteado, de color amarillo y con el ápice muy agudo.

Hemélitro. Clavus y *corium* de color

pardo amarillento y punteado; membrana del hemélitro de color humo y translúcida, excepto la célula media cubital, que es pardo obscura.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares de patas inermes, de color pardo amarillento, pudiendo o no tener los ápices rojizos, y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de un color uniforme amarillo pálido y sin una franja roja mesial.

Genitalia. Parámeros cruzados irregularmente sobre el pigóforo y curvados cerca del ápice; pigóforo con el margen posterior uniformemente excavado. (Fig. 13.)

Longitud total del cuerpo: 14.7.

Biología y hábitos. Se suelen encontrar sobre hierbas altas de las llanuras y sobre arrozales (Alayo 1967).

Material recolectado y revisado. Se examinó un ejemplar macho.

Distribución. México, Guatemala, Panamá, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Antillas Menores, Brasil, Argentina.

MÉXICO: VERACRUZ: Atoyac, GUERRERO: Acahuizotla, Dos Arroyos, R. Papagayo y Tepetlapa; TABASCO: Teapa; YUCATÁN: Temax. Nuevos registros para México. TAMAULIPAS: Ciudad Victoria. (Mapa 8.)

Stenocoris (Oryzocoris) furcifera (Westwood)

Leptocorisa furcifera, Westwood, 1842. Cat. Hem. Hope: 18.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color amarillo pálido, excepto por una franja lateral que se extiende desde los tubérculos anteníferos a través del área postorbital, hasta el tercio medio del propleurón; *jugum* delgado y sobrepasando el *tylus* y convergiendo frente de él. Longitud total: 1.67; distancia preocular: 1.07; distancia interocular: 0.66; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero corto, de color amarillo pálido, salvo la franja antes mencionada, de donde parte la antena formada de cuatro artejos, de los cuales el primero es pardo rojizo, con una línea media parda más obscura y con su ápice más o menos dilatado; segundo y tercer artejos cilíndricos, pardo rojizos y con el ápice pardo; cuarto artejo en la base amarillo pálido y en el ápice pardo rojizo. Longitud de los artejos antenales, I: 2.94; II: 1.80; III: 2.00; IV: 3.61; *buccula* de color amarillo pálido, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando el ápice de la mesocoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.47; anchura a través de los ángulos humerales: 1.93; densamente punteado, de color amarillo pálido y sin manchas negras. Ventralmente el tórax es amarillo pálido y punteado hacia la región pleural.

Escutelo. Longitud: 1.47; anchura: 0.80; triangular, densamente punteado, de color amarillo, y con el ápice muy agudo.

Hemélitro. Clavus y corium de color amarillo y punteado; membrana del hemélitro de color humo, translúcida, excepto en el margen anal y la célula mediana cubital, que es de color pardo obscuro.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares de patas, inermes, de color amarillo pálido, pudiendo o no tener los ápices rojizos, y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de color amarillo y con una franja roja me-

sial siempre presente, aunque en ocasiones puede estar diluida.

Genitalia. Parámeros cruzados regularmente sobre el pigóforo y no curvados cerca del ápice; pigóforo con el margen posterior abrupta e irregularmente excavado. (Fig. 14.)

Longitud total del cuerpo: 15.9.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.73; distancia preocular: 1.00; distancia interocular: 0.66. Longitud de los artejos antenales: I: 2.94; II: 2.07; III: 2.20; IV: 3.61. *Tórax. Pronoto.* Longitud: 1.67; anchura: 0.93. Longitud total del cuerpo: 15.4. Las restantes estructuras semejantes a las dadas en la descripción del macho.

Material recolectado y revisado. Se examinaron tres ejemplares, de los cuales dos eran machos y una hembra.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, México, Panamá, Antillas Menores, Venezuela, Brasil.

MÉXICO: No se definen localidades. Nuevos registros para México. VERACRUZ: Catemaco y Nanchital. (Mapa 8.)

DISCUSIÓN

Stenocoris (O) furcifera se diferencia de *Stenocoris (O) filiformis* además de los caracteres ya dados en la clave, por la estructura de los parámeros y del pigóforo. En *S. (O). furcifera* los parámeros están cruzados regularmente sobre el pigóforo y no están curvados en el ápice, mientras que el pigóforo tiene el margen posterior abrupta e irregularmente excavado, en tanto que *S. (O). filiformis* tiene los parámeros cruzados irregularmente sobre el pigóforo y están curvados cerca del ápice, y el margen posterior del pigóforo está uniformemente excavado.

Tribu Micrelytrini Stål 1867

Cuerpo elongado y de talla mediana.

Cabeza. Relación entre el primero y el cuarto artejos antenales variable; segundo y tercer artejos antenales delgados; levantamiento postocular ausente o presente; collar ausente o presente; cuarto artejo rostral dos veces el largo que el tercero; segundo artejo rostral más largo que el tercero y el cuarto tomados juntos.

Tórax. Patas. Surco rostral variable; área evaporativa de las glándulas senescentes metatorácicas laterales a la abertura, rugosa o lisa, y el proceso del peritremo usualmente variable; fémur posterior inerme; subcosta del ala anterior no unida basalmente a la radial y a la mediana; *hamus* del ala posterior extendiéndose hacia la base del ala; vena cubital curvada hacia afuera.

Abdomen. Segundo lateroterguito interno presente; *connexivo* terminado en el séptimo terguito; saliente de la unión del primero y el segundo terguitos, débil o regular; proceso anterior del séptimo esternito débil o moderadamente desarrollado en el macho y ausente en la hembra; tercera a cuarta y cuarta a quinta suturas tergales poco o completamente desvanecidas; quinta a sexta variable; surco medio esternal ausente; depresión del segundo esternito variable; tricobotria del quinto esternito triangular y posterior al espiráculo.

Clave para separar los géneros mexicanos de Micrelytrini

1. *Jugum* más largo que el *tylus* y convergiendo por enfrente de él; ángulo posterior de la metapleura agudo y más o menos desarrollado; ángulos humerales del pronoto y ápice del escutelo inermes 2
1' *Jugum* nunca excediendo al *tylus*; ángulos humerales del pronoto con o sin una espina; ápice del escutelo provisto de una espina 3
2. Segundo artejo antenal subigual en longitud al primer artejo . . . *Protenor* Haglund
2' Segundo artejo antenal casi el doble de largo que el primer artejo . . *Darmistus* Stål
3' Pronoto con los ángulos humerales inermes (Fig. 10) . . . . . . *Esperanza* Barber
3' Pronoto con los ángulos humerales armados con una espina (Fig. 9) 4
4. Cabeza robusta; abdomen débilmente constreñido; ejemplares no mirmecoides . . . . *Cydamus* Stål
4' Cabeza alargada; ejemplares típicamente mirmecoides; abdomen constreñido basalmente . . . . *Trachelium* Herrich-Schaeffer

Cydamus Stål

Cydamus, Stål, 1860. Río. Jan. Hem. 1: 33.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Cuerpo. Son especies de cuerpo no muy largo y un poco ensanchado hacia la parte media del abdomen.

Cabeza. Ovoide un poco más larga que el pronoto y más angosta detrás de los ojos; ojos relativamente pequeños y poco salientes; *tylus* sobrepasando el *jugum*; antenas delgadas rebasando la parte media del abdomen; primer artejo antenal corto, no alcanzando el ápice de la cabeza; segundo y tercer artejos mayores que el primero e iguales entre sí; cuarto artejo igual o un poco más corto que el segundo y el tercero juntos; *rostro* alcanzando la metacoxa.

Pronoto. Subcuadrado, declivente, con los márgenes laterales no muy aparentes; ángulos humerales terminados en una espina, que se proyecta hacia adelante y a los lados.

Escutelo. Terminado en una espina aguda que se proyecta hacia arriba.

Clave para separar las especies mexicanas de *Cydamus* Stål

1. Color general del cuerpo negro . . . . *Cydamus trispinosus* (De Geer)
1' Color general del cuerpo pardo amarillento, con o sin manchas rojizas . . . . *Cydamus borealis* Distant

Cydamus borealis Distant

Cydamus borealis, Distant, 1881. Biol. Centr. Amer. Heter. I: 159-160.
(Fig. 37)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Con una pubescencia escasa, densamente granulada, de color amarillo pálido, salpicado con numerosas manchas rojizas y provista de dos franjas laterales dorsales y cuatro líneas ventrales color pardo rojizo. Longitud total: 1.67; distancia preocular: 1.00; distancia interocular: 0.66; ocelos tuberculados más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; *jugum* sobrepasando al *tylus*; tubérculo antenífero corto, amarillento, de donde parte la an-

tena pubescente formada por cuatro artejos, de los cuales el primero es dilatado en el ápice, de color amarillento y con manchas pardo rojizas; segundo y tercer artejos cilíndricos, pardo amariillentos; cuarto artejo fusiforme, de color pardo obscuro ,excepto en los extremos basal y apical, donde el color es amarillo. Longitud de los artejos antenales: I: 1.13; II: 1.40; III: 1.53; IV: 2.87; *buccula* de color amarillo pálido, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando el ápice de la metacoxa; el primer artejo rostral es de color amarillo y salpicado con notables manchas rojizas.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.40; anchura a través de los ángulos humerales: 1.27; densamente punteado, de color pardo amarillento, excepto los márgenes laterales, el margen posterior, y una franja mesial, que son de color amarillo pálido; ángulos humerales provistos de una espina larga, bien definida, de color amarillo pálido en la base y pardo obscuro en el ápice (Fig. 9). Ventralmente, el tórax es de color pardo amarillento, salpicado de puntuaciones rojizas pleurales y con la región esternal negra; peritremo ostiolar simple. (Fig. 30.)

Escutelo. Longitud: 0.80; anchura: 0.46; triangular, densamente punteado, de color amarillo, salvo la línea mesial y los bordes laterales, que son de color pardo obscuro; el ápice está curvado, formando una espina larga de color pardo obscuro y con el ápice amarillo.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento, con tres hileras longitudinales de puntos; *corium* pardo amarillento y punteado; membrana del hemélitro de color humo, translúcida y alcanzando el ápice del abdomen.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares de patas de color amarillo pálido, con numerosas manchas rojizas y provistas de cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales escasamente pubescentes, de color pardo amarillento y con un manchado de color pardo obscuro. Longitud total del cuerpo: 8.69.

Hembra. cabeza. Longitud total: 1.73; distancia preocular: 1.13; distancia interocular: 0.80. Longitud de los artejos antenales: I: 1.13; II: 1.73; III: 1.53; IV: 2.40.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.60; anchura a través de los ángulos humerales: *Escutelo.* Longitud: 1.00; anchura: 0.53. Longitud total del cuerpo: 10.1.

Material recolectado y revisado. Se examinaron 26 ejemplares, nueve machos y diecisiete hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, México, Guatemala, Cuba.

MÉXICO: TABASCO: Teapa. Nuevas localidades para México. NUEVO LEÓN: Linares; SAN LUIS POTOSÍ: Ciudad Valles y Tamuín; JALISCO: Chamela; VERACRUZ: Acayucan, Campo Cotaxtla, Palma Sola, Río Otapa, San Andrés Tuxtla, Tecolapán, Tolomé y Zongolica; HIDALGO: Tasquillo; MICHOACÁN: Tomatlán; PUEBLA: Esperanza y Río San Marcos; OAXACA: La Raya y Arroyo del Frijol; TABASCO: Cárdenas; CHIAPAS: Comitán. (Mapa 9.)

Cydamus trispinosus (De Geer)

Cimex trispinosus De Geer, 1773. Mem. Hist. Ins. 3: 354.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Con una pubescencia escasa, densamente granulada, de color negro. Longitud total: 1.60; distancia preocular: 0.80; distancia in-

terocular: 0.60; ocelos tuberculados más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; *jugum* sobrepasando muy poco al *tylus*; tubérculo antenífero corto, de color negro, de donde parte la antena formada de cuatro artejos, de los cuales el primero está dilatado en el ápice y es de color negro (los restantes artejos faltan en el ejemplar). Longitud de los artejos antenales: I: 1.26; *buccula* de color negro, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* ausente en el ejemplar examinado.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.47; anchura a través de los ángulos humerales: 1.33; densamente punteado, de color negro; ángulos humerales provistos de una espina larga bien definida y de color negro. Ventralmente es de color negro; peritremo ostiolar simple. (Fig. 29.)

Escutelo. Longitud: 1.00; anchura: 0.53; triangular, densamente punteado, de color negro, y con el ápice es curvado formando una espina larga de color negro.

Hemélitro. Clavus de color negro, con tres hileras longitudinales de puntos; *corium* negro y densamente punteado; membrana del hemélitro de color humo y translúcida.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares de patas de color negro, con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de color negro, con una escasa pubescencia plateada.

Longitud total del cuerpo: 8.45.

Distribución. Bogotá; Surinam.

Material recolectado y revisado. Se examinó un ejemplar macho.

MÉXICO: VERACRUZ: San Andrés Tuxtla. Representa el primer registro de esta especie para México. (Mapa 9.)

Discusión. Cydamus trispinosus difiere de *Cydamus borealis* por ser una especie de color uniformemente negro; *Cydamus borealis* es de color pardo amarillento, con o sin manchas rojizas.

Darmistus Stål

Darmistus, Stål, 1859. Ofv. Vet. Ak. Forh: 469.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Son especies de cuerpo alargado y más o menos robustas.

Cabeza. Subcuadrada, con el *jugum* extendiéndose más allá del *tylus* y casi convergiendo frente a él; ocelos más cercanos entre sí que de los ojos; cabeza punteada y con franjas alternas de color blanco y negro; antenas no muy largas; primer artejo rebasa el ápice de la cabeza, siendo corto y robusto; segundo y tercer artejos iguales entre sí y mayores que el primero; cuarto artejo antenal fusiforme, robusto y un poco más corto que los demás; margen posterior de la cabeza recto; *rostro* alcanzando la metacoxa.

Pronoto. Trapezoidal, levemente declivente, con los márgenes laterales definidos y sin espinas humerales; punteado en su totalidad y con una línea mesial clara y perfectamente definida.

Escutelo. Triangular, completamente punteado, con el ápice blanquecino y con los márgenes bien definidos.

Hemélitro. Corium punteado, con las venas no muy notables y translúcido; membrana del hemélitro amarillenta, translúcida y sobrepasando el ápice del abdomen.

Abdomen. No expuesto.

Patas. Coxas posteriores cercanas entre sí, pero sin llegar a tocarse; con los fémures levemente hinchados y con cerdas bien definidas, así como con un punteado pardo en todas las patas.

Clave para separar las especies mexicanas de *Darmistus* Stål

1. Artejos antenales engrosados y densamente pubescentes; *jugum* escasamente más largo que el *tylus* . . . . *D. crassicornis* Van Duzee
1' Artejos antenales delgados y con una pubescencia escasa; *jugum* excediendo el *tylus* . . . . *D. subvittatus* Stål

Darmistus crassicornis Van Duzee

Darmistus crassicornis, Van Duzee, 1937. Pan. Pacific. Entomol. 13(1-2): 28-30. (Fig. 7)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Hembra. Cabeza. Pubescente, densamente granulada y con una ranura mesial dorsal corta; de color amarillo, excepto por las granulaciones dorsales y laterales pardo obscuras; *jugum* sobrepasando al *tylus*. Longitud total: 1.87; distancia preocular: 1.00; distancia interocular: 1.00; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero bien desarrollado, amarillento, con manchas pardas, de donde sale la antena formada por cuatro artejos muy pubescentes, de los cuales el primero es robusto, dilatado, de color pardo amarillento y con manchas de color pardo obscuro; segundo y tercer artejos de color amarillento y cilíndricos; cuarto artejo fusiforme y de color pardo rojizo. Longitud de los artejos antenales: I: 1.21; II: 2.10; III: 1.73; IV: ausente; *buccula* de color amarillo pálido, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando casi el ápice de la metacoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.86; anchura a través de los ángulos humerales: 2.00; pubescente, densamente punteado, de color pardo amarillento, excepto los márgenes laterales y la franja mesial, que son de color amarillo pálido; ángulos humerales romos. Ventralmente el tórax es pubescente, punteado en los márgenes pleurales y de color amarillo pálido, salvo por una franja negra longitudinal a cada lado de la cara externa de las coxas; peritremo ostiolar lobulado. (Fig. 32.)

Escutelo. Longitud: 1.33; anchura: 0.80; triangular, pubescente, punteado, de color pardo amarillento, excepto el ápice que es amarillo pálido.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento, con cuatro hileras longitudinales de puntos; *corium* poco pubescente, amarillento, y densamente punteado; membrana del hemélitro de color humo y translúcida.

Patas. Fémures anterior, medio y posterior amarillos, con manchas pardas y con cerdas bien definidas; tibias de los tres pares de patas pubescentes, de color amarillo pálido y salpicado de manchas rojas.

Abdomen. Esternitos abdominales escasamente pubescentes, de color amarillo pálido y con una franja longitudinal mesial pardo obscura que atraviesa todos los esternitos.

Longitud total del cuerpo: 11.5.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica; México.

Material recolectado y revisado. Se examinó un ejemplar hembra.

MÉXICO: GUERRERO: Taxco. Representa el primer registro de esta especie para México. (Mapa 10.)

Darmistus subvittatus Stål

Darmistus subvittatus, Stål, 1859. Ofv. Vet. Ak. Förh: 469.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Densamente granulada, de color pardo amarillento, excepto los márgenes laterales, el *jugum*, una línea mesial en el *vertex* y la porción gular, que son de color amarillo pálido. Longitud total: 1.33; distancia preocular: 0.73; distancia interocular: 0.73; *jugum* sobrepasando el *tylus*; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero corto, robusto, de color pardo amarillento, de donde parte la antena formada de cuatro artejos poco pubescentes, de los cuales el primer artejo es pardo obscuro, dilatándose en el ápice; segundo y tercer artejos cilíndricos, pardo amarillentos y con manchas rojizas; cuarto artejo fusiforme y de color pardo obscuro. Longitud de los artejos antenales: I: 0.93; II: 1.53; III: 1.07; IV 2.00; *buccula* de color amarillo, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la base de la metacoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 2.00; anchura a través de los ángulos humerales: 1.60; densamente punteado, de color pardo amarillento, excepto los márgenes laterales y la franja mesial, que son de color amarillo pálido; ángulos humerales romos. Ventralmente el tórax es de color amarillo pálido, salpicado de puntuaciones rojizas pelurales y provisto de un canal rojizo mesial que se extiende a todo lo largo de los esternitos torácicos y donde el rostro descansa. Peritremo ostiolar lobulado. (Fig. 33.)

Escutelo. Longitud: 1.00; anchura: 0.66; triangular, densamente punteado, de color pardo amarillento, excepto el ápice, que es de color amarillo.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento, con cuatro hileras longitudinales de puntos; *corium* densamente punteado, de color pardo amarillento, excepto el margen costal amarillo pálido; membrana del hemélitro de color humo y translúcida.

Patas. Coxas de cada uno de los tres pares de patas de color amarillo pálido, con dos manchas pardo obscuras bien definidas hacia su cara externa; fémur de cada uno de los tres pares de patas dilatados, inermes, de color amarillo pálido, con manchas rojizas y con cerdas bien definidas; tibia de cada uno de los tres pares de patas cilíndricas no dilatadas, con manchas rojizas y cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales escasamente pubescentes, de color amarillo pálido, con abundantes puntuaciones rojizas y con una franja longitudinal pardo obscura mesial que abarca todos los esternitos, aunque en los últimos está desvanecida.

Longitud total del cuerpo: 10.5.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.47; distancia preocular: 0.93; distancia interocular: 0.86. Longitud de los artejos antenales: I: 0.86; II: 1.40; III: 1.27; IV: 2.14.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.87; anchura a través de los ángulos humerales: 1.80.

Escutelo. Longitud: 1.47; anchura: 0.80. Longitud total del cuerpo: 10.4.

Material recolectado y revisado. Se examinaron 43 ejemplares, 27 machos y 16 hembras.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica, México, Guatemala.

MÉXICO: DURANGO: Ciudad de Durango; VERACRUZ: Fortín de las Flores y Orizaba; MORELOS: Cuernavaca; GUERRERO: Amula, Chilpancingo, Omilteme, Hacien-

da de la Imagen, Tepetlán y Xucumantlán. Nuevos registros para la República Mexicana. NUEVO LEÓN: Monterrey; VERACRUZ: Naolinco, Córdoba, Tililapan y Zongolica; MICHOACÁN: Chavida; ESTADO DE MÉXICO: Chapingo, Santa Bárbara, Texcoco y Valle de Bravo; PUEBLA: Atlixco y Puebla; MORELOS: Cuautla, Oaxtepec, Juanacatlán y Tepoztlán; GUERRERO: Tierra Colorada; OAXACA: Carretera Valle Nacional y Cochixtlán. (Mapa 10.)

DISCUSIÓN

Darmistus subvittatus es afín a *D. crassicornis*, difiriendo en que *D. subvittatus* presenta los artejos antenales delgados y con una pubescencia escasa, mientras que *D. crassicornis* tiene todos los artejos antenales engrosados y densamente pubescentes.

Esperanza Barber

Esperanza, Barber, 1906. Mus. News Brooklyn I: 269-270.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Cabeza. Subredondeada en la frente, con el ápice del *tylus* ancho, deprimido y excediendo los lóbulos laterales del *jugum*; anchura de la cabeza incluyendo los ojos, un poco mayor que la anchura del pronoto a través de los ángulos humerales; antenas relativamente largas, insertadas entre la parte media de los ojos y el ápice de la cabeza, y rebasando la parte media del abdomen; primer artejo más corto que la parte anteocular de la cabeza; segundo artejo más largo y subigual al tercero; cuarto artejo fusiforme, un poco más ancho, curvado y del mismo tamaño que el segundo y el tercer artejos juntos; *rostro* alcanzando la metacoxa y con el primer artejo muy robusto.

Pronoto. Romboidal, tan amplio detrás como largo; declivente y con los márgenes laterales poco aparentes; ángulos humerales redondeados, un poco hinchados e inermes.

Escutelo. Terminado en una espina que se proyecta hacia adelante y hacia arriba.

Patas. Largas, delgadas y no armadas; fémur posterior casi alcanzando el ápice del abdomen.

Abdomen. No más ancho que los hemélitros.

Esperanza texana Barber

Esperanza texana, Barber, 1906. Mus. News. Brooklyn. 1: 270.

(Fig. 38)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. De color pardo amarillento, con manchas parduzcas y finamente punteada. Longitud total: 1.40; distancia preocular: 0.86; distancia interocular: 0.53; *tylus* sobrepasando al *jugum*; distancia interocular subigual a la distancia entre el ocelo y el ojo compuesto; tubérculo antenífero corto y robusto, de donde parte la antena formada por cuatro artejos; los tres primeros pardo amarillentos con manchas pardas más abundantes en el primer artejo, y con cerdas bien definidas, y con el cuarto artejo fusiforme, de color pardo obscuro y con cerdas bien definidas. Longitud de los artejos antenales: I: 0.53; II: 1.17; III: 1.16; IV: 2.20; *buccula* amarillenta, elevada, corta y trauncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la base de la metacoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.35; an-

chura a través de los ángulos humerales: 1.33; densamente punteado y de color pardo amarillento; ángulos humerales romos (Fig. 10); borde anterior y lateral enteros; borde posterior sinuado; peritremo ostiolar lobado. (Fig. 17.)

Escutelo. Longitud: 0.66; anchura: 0.46; de color pardo amarillento, con una pubescencia escasa y con puntuaciones esparcidas; triangular y con el ápice proyectado en una espina de punta negra.

Hemélitro. Clavus y *corium* de color pardo amarillento y densamente punteado; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares de patas cilíndricos, inermes, amarillentos, con manchas pardas y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales amarillentos, con manchas pardas y con cerdas bien definidas.

Longitud total del cuerpo: 7.30.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.47; distancia preocular: 0.80; distancia interocular: 0.60. Longitud de los artejos antenales: I. 0.66; II: 1.27; III: 1.20; IV: 2.27.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.40; anchura a través de los ángulos humerales: 1.33. *Escutelo.* Longitud: 0.80; anchura: 0.46. Longitud total del cuerpo: 8.2. Las restantes estructuras son semejantes a la descripción dada para el macho.

Distribución. Estados Unidos de Norteamérica. México.

Material recolectado y revisado. Se examinaron cinco ejemplares, de los cuales dos eran machos y tres hembras.

MÉXICO: NUEVO LEÓN: Linares; SAN LUIS POTOSÍ: Tamuín; HIDALGO: Tasquillo; JALISCO: Chamela y El Tuito. Representan el primer registro genérico y específico para la República Mexicana. (Mapa 11.)

Discusión. Barber (1906), al describir el género *Esperanza*, lo hace sobre la base de un solo ejemplar macho parcialmente mutilado, publicándolo como un género afín a *Cydamus*, diferenciándolo en que éste presenta los ángulos humerales del pronoto y el ápice del escutelo armados con una espina, en tanto que en *Esperanza* tiene tanto los ángulos humerales del pronoto y el ápice del escutelo inermes. Posteriormente, Hussey rectifica esta discusión, señalando que *Esperanza* sí carece de espinas en los ángulos humerales del pronoto, pero en cambio sí presenta el ápice del escutelo proyectado en una espina, caracteres estos últimos confirmados durante el desarrollo de este estudio (Figs. 9 y 10.)

Protenor Stål

Protenor, Stål, 1867. Ofv. Vet. Ak. Förh: 543.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Cuerpo. Son especies de cuerpo largo y delgado.

Cabeza. Cuadrada y un poco más larga que el pronoto; *jugum* más largo que el *tylus* y continuándose frente a él, siendo de tipo subcónico y hendido horizontalmente, de modo que el frente de las terminaciones de la cabeza tiene cuatro procesos cortos; ocelos muy pequeños, cercanos entre sí, bastante retirados de los ojos compuestos y localizados cerca del margen posterior de la cabeza; antenas delgadas casi tan largas como el cuerpo; primer artejo antenal subigual al segundo, con el tercero un poco más corto y el cuarto artejo una mitad más grande que el segundo; *rostro* alcanzando la metacoxa con el tercer artejo rostral muy corto.

Pronoto. Subtrapezoidal, un poco más largo que el ancho de su base; márgenes laterales rectos y enteros; punteado y provisto de una línea mesial clara y bien definida.

Escutelo. Triangular, punteado y con el ápice claro.

Hemélitro. Corium con venas bien definidas y punteado a lo largo de sus bordes; membrana del hemélitro amarillenta, translúcida, con venas bien definidas y rebasando el ápice del abdomen.

Patas. Coxas posteriores cercanas, pero sin llegar a tocarse; patas más bien cortas, con el fémur posterior no sobrepasando el cuarto segmento ventral.

Abdomen. No expuesto.

Protenor tropicalis Distant

Protenor tropicalis, Distant, 1881. Biol. Centr. Amer. Heter. 1:160.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. Macho. Cabeza. Densamente punteada, de color pardo amarillento, con manchas rojizas espaciadas. Longitud total: 2.00; distancia preocular: 1.13; distancia interocular: 0.86; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculo antenífero corto, de color pardo amarillento, de donde parte la antena formada de cuatro artejos, de los cuales el primero está dilatado en el ápice y es de color pardo amarillento y con manchas negras, siendo subigual en longitud que el segundo artejo que, al igual que el tercero, es cilíndrico y de color pardo rojizo, en tanto que el cuarto artejo es fusiforme, amarillo pálido en la base y pardo rojizo en el ápice. Longitud de los artejos antenales: I: 1.67; II: 1.71; III: 1.51; IV: 2.67; *buccula* de color amarillo pálido, elevada, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la base de la metacoxa.

Tórax. Pronotò. Longitud: 1.80; anchura a través de los ángulos humerales: 1.73; densamente punteado, excepto en el área que rodea al callo; de color amarillo pálido y con manchas rojizas; ángulos humerales romos; bordes anterior, lateral y posterior enteros. Ventralmente el tórax es de color amarillo pálido salpicado de puntuaciones rojizas pleurales y provisto de un canal pardo obscuro mesial que se extiende a todo lo largo de los esternitos torácicos, y donde el rostro descansa; además, el mesosternón es translúcido. Peritremo ostiolar lobulado (Fig. 31.)

Escutelo. Longitud: 1.13; anchura: 0.73; triangular, densamente punteado, de color pardo amarillento y con manchas rojizas.

Hemélitro. Clavus de color pardo amarillento y con cuatro hileras longitudinales de puntos; *corium* de color pardo amarillento y densamente punteado; membrana del hemélitro de color humo y translúcida.

Patas. Coxas con una o dos manchas pardo obscuras en su cara externa; fémures y tibias de los tres pares de patas inermes, de color pardo amarillento, con manchas pardo rojizas y cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales de color amarillo pálido, excepto por una faja pardo obscura mesial sobre el segundo, el tercero y el cuarto esternitos; además, en el tercer esternito se observan tres granulaciones rojizas a cada lado de la línea media y en el cuarto esternito dos granulaciones rojizas también a cada lado de la línea media.

Longitud total del cuerpo: 12.6.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 2.20;

distancia preocular: 1.33; distancia interocular: 0.93. Longitud de los artejos antenales: ausentes. *Tórax*. *Pronoto*. Longitud: 1.87; anchura a través de los ángulos humerales: 1.80. *Escutelo*. Longitud: 1.13; anchura: 0.80.

Longitud total del cuerpo: 12.8.

Las restantes estructuras semejantes a las descritas para el macho.

Material recolectado y revisado. Se examinaron cuatro ejemplares, tres machos y una hembra.

Distribución. México; Guatemala.

MÉXICO: No se señalan localidades. Nuevos registros para México. VERACRUZ: Barranca de Metlac y Zongolica (Mapa 11).

Trachelium Herrich-Schaeffer

Trachelium, Herrich-Schaeffer, 1853. Wanz. Ins. 9: 274.

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. *Cuerpo*. Son especies de cuerpo oblongo, delgado, no muy alargado y de aspecto mirmecoide.

Cabeza. Alargada, semitriangular y más larga que el pronoto; *tylus* sobrepasando ampliamente al *jugum*; ocelos más cercanos entre sí que la distancia de éstos a los ojos compuestos, y semipedunculados; antenas delgadas y pasando la parte media del cuerpo; primer artejo antenal un poco más ancho que el segundo y el tercero; segundo y tercer artejos subiguales; *rostro* alcanzando la metacoxa y con el primer artejo rostral robusto.

Pronoto. Casi cuadrado, ampliamente declivente y con los márgenes laterales poco notorios; ángulos humerales terminados en espinas agudas, proyectadas hacia los lados y hacia adelante; los dos tercios posteriores punteados; el tercio anterior liso, abultado, y con una línea mesial que lo divide en dos.

Escutelo. Triangular, con el ápice terminado en una espina aguda que se proyecta hacia arriba; punteado en sus dos tercios anteriores.

Hemélitro. *Corium* punteado principalmente en las líneas de las venas; membrana del hemélitro de color humo, con las venas bien diferenciadas y alcanzando el ápice del abdomen.

Patas. Delgadas y cerdosas.

Abdomen. Un poco más ancho que los hemélitros y con el *connexivo* expuesto levemente.

Trachelium alboapicatus Distant

Trachelium alboapicatus, Distant, 1881. Bio. Centr. Amer. Heter. 1: 159.
(Fig. 39)

REDESCRIPCIÓN

Diagnosis. *Hembra*. *Cabeza*. De color pardo. Longitud total: 2.10; distancia preocular: 1.20; distancia interocular: 0.80; *tylus* sobrepasando al *jugum*; ocelos más cerca de la línea media que de los ojos compuestos; tubérculos anteníferos cortos, robustos, de color pardo, de donde sale la antena formada de cuatro artejos, los tres primeros de color pardo, con cerdas bien definidas, el primero un poco más robusto; cuarto artejo en su parte basal amarillo pálido y las otras dos terceras partes pardas. Longitud de los artejos antenales: I: 1.53; II: 1.57; III: 1.55; IV: 3.87; *buccula* de color pardo, corta, truncándose antes de llegar a los tubérculos anteníferos; *rostro* alcanzando la metacoxa.

Tórax. Pronoto. Longitud: 1.35; anchura a través de los ángulos humerales: 1.33; declivente, pardo y densamente punteado; ángulos humerales proyectados en una espina delgada, larga, dirigida hacia arriba, y que es de color pardo más obscuro en el ápice. Ventralmente el tórax es pardo, con los márgenes laterales punteados; peritremo ostiolar con una lobulación simple. (Fig. 18.)

Escutelo. Longitud: 0.93; anchura: 0.53; triangular, punteado, de color pardo y con el ápice proyectado en una espina dirigida hacia arriba.

Hemélitro. Clavus pardo, con un punteado disperso; *corium* pardo, punteado, y con el margen postero-lateral blanquecino; membrana del hemélitro amarillenta y translúcida.

Patas. Fémures y tibias de los tres pares de patas cilíndricos, de color pardo y con cerdas bien definidas.

Abdomen. Esternitos abdominales pardos, con manchas amarillo pálidas en el tercero, el cuarto y el quinto esternitos.

Longitud total del cuerpo: 10.5.

Material recolectado y revisado. Se examinó un ejemplar hembra.

Distribución. México, Guatemala, Panamá.

MÉXICO: VERACRUZ: Atoyac. Nuevas localidades para México. SAN LUIS POTOSÍ: Tamazunchale (Mapa 3).

DISCUSIÓN

Este género, raro en las colecciones nacionales consultadas, es fácilmente separado de los restantes géneros de Mycrelitrini, por su aspecto mirmecoide.

VALOR TAXONÓMICO DE LAS GLÁNDULAS SENESCENTES, EN LAS ESPECIES MEXICANAS

Las glándulas senescentes se encuentran localizadas en los hemípteros en la parte ventral del metatórax y cercanas a las mesocoxas; son pareadas y su función es producir un líquido repelente que es usado para alejar agentes externos irritantes, o sea, enemigos naturales o accidentales. Las glándulas senescentes en los hemípteros inmaduros se encuentran localizadas en el abdomen y son usadas para el mismo fin que en los adultos. Este líquido repelente, es también llamado líquido senescente, y su aroma fétido puede variar en los diferentes géneros; este líquido producido por las glándulas senescentes es almacenado generalmente en el reservorio abdominal hasta que el insecto necesita utilizarlo, siendo este fluido una característica importante de los hemípteros-heterópteros.

El líquido senescente puede ser rociado por uno o ambos ostiolos, dependiendo del grado de excitación o del tipo de excitación. Unos hemípteros rocían el líquido sólo al ser tocados, mientras que otros responden más rápidamente disparando el rocío hacia el objeto de irritación; así pues, pueden rociar el líquido hacia adelante por medio de una elevación del abdomen, o pueden soltarlo sobre su propio abdomen cuando son irritados levemente. Después de la emisión del fluido senescente, se limpian a sí mismos para evitar el contacto prolongado con su cuerpo, y esta limpieza la realizan emitiendo un goteo de fluido por la probosis, transfiriendo

éste a los tarsos de las patas posteriores y restregando el abdomen con los tarsos medios y posteriores, y limpiando la probosis con los peines tibiales de las patas frontales, repitiéndose el proceso varias veces. (Aldrich, 1972 y 1975.)

Además del aseo, estos insectos que producen secreciones exocrinas tóxicas, deben protegerse a sí mismos de ellas, y generalmente para mantener las secreciones separadas del tejido vivo, el insecto tiene una serie de adaptaciones, que en los Alídidos será la capa epicuticular, que probablemente es la responsable de la impermeabilidad al fluido senescente (Remold, 1963) ; la estructura de la cutícula rugosa nos da una idea de su adaptación para prevenir derrames de fluido senescente hacia el abdomen, dirigiendo el riesgo hacia el área evaporativa.

En Coreidos y Alídidos, el ostiolo y peritremo ostiolar están situados en la terminación dorsal de las hendidura coxal y las paredes del peritremo ostiolar se continúan ventralmente con las paredes de la hendidura coxal. El peritremo ostiolar es posteroventral en relación al peritremo espiracular metatorácico y a la hendidura espiracular. El ostiolo es una hendedura elongada en la región lateral esternal y que se abre en la superficie ventral de los Alídidos.

Una clara y definida superficie evaporativa se extiende dorsalmente a corta distancia lateral del peritremo.

Las descargas senescentes en los Alídidos son directas y dorsales, dispersadas posterior y ventralmente en las superficies granulares que ayudan a la dispersión senescente. Se demostró (Remold, 1962, 1963) que los compuestos secretados son tóxicos para sus productores, y en otros insectos pueden ocasionar parálisis y muerte. Debido a esto, tienen los hábitos de limpieza antes mencionados y sólo los hemípteros que rocían el líquido senescente hacia afuera carecen de ellos. Hay una correlación entre el tamaño del cuerpo de las especies y el volumen del producto senescente.

Las substancias que forman el líquido senescente son más uniformes en las ninfas que en los adultos. En las ninfas solamente mono y dicarbonilos insaturados con los correspondientes alcoholes de los monocarbonilos están presentes en las glándulas senescentes abdominales, mientras en las glándulas senescentes metatorácicas continen aldehidos, alcoholes, ácidos y ésteres. En las glándulas senescentes metatorácicas de los adultos, los componentes ácidos son mayores constituyentes de la mezcla senescente. Ninguna diferencia cualitativa es observada entre las glándulas senescentes metatorácicas de machos y hembras. (Aldrich y Yonke, 1975.)

El aparato senescente de los Alídidos consta de las siguientes estructuras:

1) Un área de exoesqueleto específicamente modificada para elevar la evaporación de la descarga senescente volátil.
2) Un ostiolo, usualmente rodeado por gruesas paredes peritremales.
3) Un canal o conducto vestibular entre el exterior y la válvula.
4) Un complicado alojamiento valvular con musculatura que controla el fluido senescente.
5) Un reservorio elástico que colecta el fluido senescente antes de la descarga.
6) Glándulas senescentes primarias que secretan el fluido.
7) Nervio de soporte y un suministro traqueal.

Cutícula abdominal.—Está modificada en cuatro áreas diferentes: a) la cutícula

engrosada de las prominencias ostiolares; b) la cutícula lisa; c) las áreas levantadas que rodean el ostiolo; d) las áreas evaporativas rugosas y la banda evaporativa.

Ductos vestibulares.—En los Alídidos, los ductos están reducidos a unas tragaderas aplanadas esternales que comunican directamente con el peritremo ostiolar. La función de los ductos vestibulares es proveer la salida de la descarga senescente hacia afuera del insecto; también, contribuyen al soporte del complejo de alojamiento de la válvula en sus terminaciones proximales.

Mecanismo de la válvula.—Consiste de alojamiento, tapa valvular oclusora y musculatura.

Musculatura de la válvula.—Hay seis diferentes conjuntos de músculos asociados con el aparato valvular: músculo elevador de la válvula, músculo deflector del reservorio, y los cuatro músculos restantes están indirectamente envueltos con el alojamiento de la válvula. El músculo elevador y el deflector controlan el egreso de la substancia senescente a través del ducto vestibular.

Reservorio.—Es un saco de cutícula elástica que colecta las secreciones de las glándulas antes de la descarga a través de la válvula y el ducto vestibular. Su posición es variable, pero usualmente se encuentra en el piso del metatórax. En los Alídidos es un simple tubo recto.

Glándulas. —Las glándulas primarias consisten en un par de tubos enroscados no pigmentados. Las glándulas descansan sobre el reservorio, al cual están conectadas por un canal común. En los Alídidos las glándulas senescentes secundarias están ausentes.

Órganos de soporte.—Los proveedores traqueales derivan del espiráculo metatorácico en los Alídidos, y la inervación del aparato senescente deriva del ganglio central localizado en la terminación anterior del mesotórax.

A continuación daremos una breve descripción de las glándulas senescentes de cada especie, atendiendo al ordenamiento tribal que se desarrolló durante el trabajo taxonómico.

TRIBU ALYDINI

Alydus eurinus.—Peritremo ostiolar negro y elongado, y el área evaporativa definida y provista de canales de escurrimiento. (Fig. 15).

Alydus pilosulus. Peritremo ostiolar amarillo y elongado, lobulado, con un área evaporativa amplia y con canales de escurrimiento bien diferenciados. (Fig. 16.)

Alydus tomentosus. Peritremo ostiolar elongado y con un lóbulo lateral sencillo.

Apidaurus conspersus. Peritremo ostiolar con el orificio pequeño abierto cerca de la metacoxa y el área evaporativa simple, y con un canal de escurrimiento. (Fig. 21.)

Burtinus notatipennis. Peritremo ostiolar elongado y lobulado; área evaporativa amplia y con canales de escurrimiento bien diferenciados. (Fig. 23.)

Hyalymenus dissimilis. Peritremo ostiolar simple y con el canal curvado hacia la porción anterior; área evaporativa no muy extensa, pero bien definida y con canales de escurrimiento marcados y simétricos. (Fig. 19.)

Hyalymenus pulcher. Peritremo ostiolar elongado y curvado en su tercio anterior; área evaporativa estrecha.

Hyalymenus subinermis. Peritremo ostiolar simple, con el canal curvado hacia la porción anterior y el área evaporativa

definida y con canales de escurrimiento no evidentes. (Fig. 20.)

Hyalymenus tarsatus. Peritremo ostiolar lobulado, con el canal curvado hacia la porción anterior y con el área evaporativa definida, aunque los canales de escurrimiento no están bien definidos. (Fig. 22.)

Megalotomus rufipes. Peritremo ostiolar lobulado y con uno de los lados bilobulado; área evaporativa definida y canales de escurrimiento definidos. (Fig. 24.)

Stachyocnemus apicalis. Peritremo ostiolar ausente.

TRIBU LEPTOCORISINI

Lyrnessus geniculatus. Peritremo ostiolar lobulado y con uno de los lados bilobulado; área evaporativa bien definida y con numerosos canales de escurrimiento. (Fig. 25.)

Stenocoris (Stenocoris) y *braziliensis.* Peritremo ostiolar lobulado y con un lado trilobulado; área evaporativa bien definida y con canales de escurrimiento bien definidos y simétricos. (Fig. 26.)

Stenocoris (Oryzocoris) filiformis. Peritremo ostiolar lobulado y con un lado bilobulado; área evaporativa bien definida; canales de escurrimiento definidos y bien distribuidos. (Fig. 27.)

Stenocoris (Oryzocoris) furcifera. Peritremo ostiolar lobulado, y con un lado bilobulado; área evaporativa bien desarrollada y con gran número de canales de escurrimiento. (Fig. 28.)

Stenocoris (Stenocoris) tipuloides. Semejante al de *Stenocoris (Stenocoris) braziliensis.*

TRIBU MICRELYTRINI

Cydamus borealis. Peritremo ostiolar simple, elongado, con el área evaporativa amplia y con canales de escurrimiento simétricos. (Fig. 30.)

Cydamus trispinosus. Peritremo ostiolar elongado, lobulado, con una área evaporativa amplia y con canales de escurrimiento bien definidos. (Fig. 29.)

Darmistus crassicornis. Peritremo ostiolar elongado, lobulado, con dos lóbulos laterales muy notables y el área evaporativa bien definida, y con los canales de escurrimiento muy marcados. (Fig. 32.)

Darmistus subvittatus. Peritremo ostiolar elongado, lobulado, con dos lóbulos laterales bien definidos y el área evaporativa amplia y con canales de escurrimiento amplios. (Fig. 33.)

Esperanza texana. Peritremo ostiolar lobulado, área evaporativa bien definida y con canales de escurrimiento bien diferenciados. (Fig. 17.)

Protenor tropicalis. Peritremo ostiolar lobulado y con un lado bilobulado; área evaporativa bien definida y con canales de ecsurrimiento bien definidos. (Fig. 31.)

Trachelium alboapicatus. Peritremo ostiolar lobulado simple, con una área evaporativa definida y sin canales aparentes de escurrimiento. (Fig. 18.)

CONCLUSIONES

1. El uso de la morfología externa de las glándulas senescentes, como herramienta taxonómica, quedó asentada al comprobar sus diferencias entre los diversos géneros que componen la familia Alydidae para México.

2. El uso de este carácter a nivel específico, demostró también ser posible, aunque las diferencias sean menos claras, tomando en cuenta que este trabajo no fue una revisión genérica ni un estudio faunístico. Preferimos generalizar y sólo asentar que las diferencias específicas fueron factibles en el material mexicano.

A nivel genérico se determinaron tres condiciones en el desarrollo externo del peritremo ostiolar y de sus estructuras anexas:

a) Géneros sin abertura senescente: Exclusivo de *Stachyocnemus apicalis.*

b) Géneros con una abertura sencilla: *Apidaurus conspersus, Hyalymenus dissimilis, Hyalymenus pulcher, Hyalymenus subinermis* y *Cydamus borealis.*

c) Géneros con una abertura compleja, bilobulada y trilobulada: *Alydus eurinus, Alydus pilosulus, Alydus tomentosus, Burtinus notatipennis, Hyalymenus tarsatus, Megalotomus rufipes, Lyrnessus geniculatus, Stenocoris (Stenocoris) braziliensis, Stenocoris (Stenocoris) tipuloides, Stenocoris (Oryzocoris) filiformis, Stenocoris (Oryzocoris) furcifera, Darmistus crassicornis, Darmistus subvittatus, Protenor tropicalis, Cydamus trispinosus, Esperanza texana* y *Trachelium alboapicatus.*

CONSIDERACIONES ZOOGEOGRÁFICAS DE LAS ESPECIES MEXICANAS

La familia Alydidae está representada en México por 23 especies segregadas en 13 géneros, dos de los cuales, *Alydus* y *Megalotomus*, guardan una distribución holártica, en tanto que *Darmistus, Esperanza, Protenor* y *Stachyocnemus* son representantes neárticos y los restantes, que comprenden a *Apidaurus, Burtinus, Cydamus, Hyalymenus, Lyrnessus, Stenocoris* y *Trachelium* muestran una dispersión neotropical. *Stenocoris*, además, se distribuye en las regiones Etiópica y Neártica.

La tribu Alydini, a su vez, está representada por 11 especies incluidas en seis géneros. *Alydus pilosulus, Alydus tomentosus* y *Alydus eurinus* son representantes neárticos y aunque en las dos últimas especies su distribución alcanza a Guatemala, lo hace siguiendo la cadena montañosa, que se considera como refugio o centro neártico (Halffter, 1976). *Megalotomus rufipes* y *Stachyocnemus apicalis,* también son de origen neártico y han alcanzado la parte sur de la República Mexicana, distribuyéndose en las regiones desérticas y en las partes frías de la alta montaña. *Apidaurus conspersus* y *Burtinus notatipennis,* son representantes primariamente neotropicales que han invadido el sur de los Estados Unidos de Norteamérica, al igual que *Hyalymenus (T.) pulcher, H. (T.) subinermis* y *H. (T.) tarsatus.* Finalmente *Hyalymenus (T.) dissimilis* guarda una distribución restringida a las zonas cálidas del norte de la República Mexicana, siguiendo las costas del Golfo de México.

La tribu Leptocorisini está representada por cinco especies ubicadas en dos géneros. *Lyrnessus geniculatus* es un representante exclusivamente neotropical en tanto que *Stenocoris* spp., guarda una distribución pantropical con infiltración neártica. El género *Stenocoris*, fragmentado en dos subgéneros, *Oryzocoris* y *Stenocoris*, incluye cuatro especies, de las cuales *S. (O) filiformis* y *S. (S) braziliensis* son exclusivamente neotropicales, mientras que *S. (O) furcifera* y *S. (S) tipuloides*, aunque primariamente neotropicales, han invadido la parte sur de los Estados Unidos de Norteamérica.

La tribu Micrelytrini posee en México siete especies distribuidas en cinco géneros. *Protenor tropicalis, Trachelium alboapicatus, Cydamus trispinosus* y *Cydamus borealis*, son representantes primarios del neotrópico aunque esta última especie ha invadido el sur de los Estados Unidos de Norteamérica. *Darmistus crassicornis, Darmistus subvittatus* y *Esperanza texana* son por otro lado elementos neárticos que se introducen a México siguiendo los corredores neárticos tanto del Pacífico como del Golfo y distribuyéndose además en el altiplano mexicano. (Cuadro 1.)

AGRADECIMIENTOS

Deseamos hacer patente nuestro agradecimiento a las siguientes personas e instituciones por el préstamo de ejemplares que hicieron posible la realización del presente trabajo: Dr. G. Halffter y Biól. Pedro Reyes (Museo de Historia Natural de la Ciudad de México); Biól. Yolanda Domínguez (División de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma de Chapingo); Dr. R. T. Schuh (American Museum of Natural History, New York); Dr. R. C. Froeschner (United States National Museum, Smithsonian Institution, Washington, D. C.). Especial agradecimiento al Dr. Joseph C. Schaffner (Texas A & M University), por habernos permitido utilizar los datos de distribución geográfica, contenidos en su trabajo "A taxonomic revision of certain genera of the tribe Alydini (Heteroptera: Coreidae)" y el cual formó parte de su tesis doctoral (1964), y que a la fecha no ha sido aún publicado. Agradecemos además al Dr. Carlos Márquez Mayaudón y a los M. en C. Joaquín Bueno y Javier Butze la revisión del presente manuscrito.

LITERATURA CITADA

AHMAD, I. and T. R. E. SOUTHWOOD, 1964. The Morphology of the Alydid Abdomen Whit Special Reference to the Genitalia and its Bearing on Classification (Heteroptera). *Over. Tijdschrift. Entomologie 107* (7): 365-378.

——, 1965. The Leptocorisinae (Heteroptera: Alydidae) of the World. *Bull. British. Mus. (Nat. Hist.) Ent. Suppl. 5*: 1-156.

ALAYO, D .P., 1967. Los Hemípteros de Cuba VIII. Familia Coreidae. Museo "Felipe Poey" de la Academia de Ciencias Cuba. *Trabajo de Divulgación 56*: 27-30.

ALDRICH, J. R., T. R. YONKE and R. D. OETTING, 1972. Histology and Morphology of the Abdominal Scent Apparatus in Three Alydids. *Journal Kansas Entomol. Soc. 45* (2): 162-171.

—— and T. R. YONKE, 1975. Natural Products of Abdominal and Metathoracic Scent

Glands of Coreoid Bugs. *Ann. Entomol. Soc. Amer. 68* (6): 955-960.

AMYOT, C. J. B. et A. SERVILLE, 1843. Histoire Naturelle des Insects Hemipteros. Paris: Fain et Thunot: 221-228.

BANKS, N., 1910. Catalogue of the Neartic Hemiptera-Heteroptera. *Amer. Ent. Soc. Philadelphia: P. C. Stockhausen*: 1-103.

BARBER, H. G., 1906. Hemiptera from South. Western Texas. *Mus. News. Brooklyn 1* (9): 255-289.

——, 1910. Some Mexicana Hemiptera-Heteroptera New to the Fauna of the United States. *J. N. Y. Entomol. Soc. 18*: 34-39.

——, 1911. Descriptions of Some New Hemiptera-Heteroptera. *J. N. Y. Entomol. Soc. 19*: 23-31.

——, 1914. Insects of Florida II Hemiptera. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33*: 495-535.

——, 1923. Report on Certain Families of Hemiptera-Heteroptera Collected by the Barbados-Antigua Expedition from the University of Iowa in 1918. *Stud. Nat. Hist. Ia. Univ. 1*: 17-29.

——, 1923. A Preliminary Report of the Hemiptera-Heteroptera of Porto Rico Collected by the American Museum of Natural History. *Amer. Mus. Novit. 75*: 1-13.

——, 1939 Insects of Porto Rico and the Virgin Islands. *Sci. Surv. Porto Rico and Virgin Islands. N. Y. Acad. Sci.: 14* (3): 323-324.

—— and S. C. BRUNER, 1946. The Coreidae of Cuba and the Isle of Pines with the Descriptions of a New Species (Hemiptera-Heteroptera). *Bull. Brooklyn. Ent. Soc. 41*: 77-88.

——, 1954. A Report on the Hemiptera-Heteroptera). *Bull. Brooklyn. Ent. Soc. 41*: 77-British West Indies. *Amer. Mus. Novitates. 1682*: 1-18.

BERG, C., 1879. Hemiptera Argentina Enumeravit Species que Novas Bonariae: *Pauli. E. Conti*: 1-316.

——, 1884. Addenda et Emendanda ad Hemiptera Argentina. Bonariae: *Pauli E. Conti*: 250-252.

BERGNOTH, E., 1913. Supplementum Catalogi Heteropterorum Bruxellensis II. *Société. Entomologique de Belgique Mémoires. 22*: 125-183.

BLATCHLEfl, W. S., 1926. Heteroptera or True Bugs of Eastern North America, with Special Reference to the Fauna of Indiana and Florida. Indianapolis: *Nature Publishing Co.* 256-270.

COSTA-LIMA, A., 1940. Insectos Do Brasil. 2 Escola Nacional de Agronomia. *Serie Didáctica 3*: 89-91.

DALLAS, W. S. 1852. List of the Specimens of Hemipterous Insects in the Collection of the British Museum. Part II London: *Taylor and Francis. Inc.* 467-484.

DE GEER, C., 1773. Mémoires Pour Servir a L'histoire des Insects III. Stockholm: Pierre Hasselberg: 1-696.

DEAY, H. O., 1928. The Coreidae of Kansas. *Univ. Kansas. Sci. Bull. 18* (5): 387-393.

DISTANT, W L., 1880-1893. Insecta. Rhynchota. *Hemiptera-Heteroptera 1. Biol. Cent. Amer. London:* 156-162 y 372-375.

——, 1901. Revision of the Rhynchota Belonging to the Family Coreidae in the Hope Collection at Oxford. *Proc. Zool. Soc. 1* (22): 325-335.

——, 1901. Rhynchotal Notes IX Heteroptera: Fam. Coreidae. *Ann. Mag. Nat. Hist. 7* (7): 416-432.

DREW, A. W. and K. SCHAEFER, 1963. The Coreidae of Oklahoma (Hemiptera). *Proc. Okla. Acad. Sci. 43*: 112-122.

FABRICIUS, J. C., 1803. Systema Rhyngotorum Secundum Ordines, Genera, Species, Adjectis Synonymis, Locis Observationibus, Descriptionibus. Bruns vigae: *Apud. Carolum. Reichard* VI: 1-314.

FIEBER, F. X., 1861. Die Europaischen Hemiptera. Halfbflugler (Rhynchota Heteroptera). Wien: Gerold: 1-444.

FRACKER, G. B., 1918. The Alydinae of the United States. *Ann. Ent. Soc. Amer.* XI: 255-280.

GILLETE, C. P. and C. F. BAKER, 1895. A Preliminary List of the Hemiptera of Colorado. Agricultural Experiment Station. *Bull. 31 Tec. Series* 1: 19.

GUERIN, MENEVILLE, E. E., 1857. In Sagra, Histoire Physique, Politique et Naturelle de L'Isle de Cuba. Animaux Articles a Pieds Articules. Paris: Arthur Bertrand: 1-868.

HALFFTER, G., 1976. Distribución de los Insectos en la Zona de Transición Mexicana. Relaciones con la Entomofauna de Norteamérica. Folia Entomológica Mexicana. *35*: 1-16.

HARRIS, H. M., 1937. Contributions to the South Dakota List of Hemiptera. *Iowa State. Coll. Jour. Sci. 11*: 169-176.

——, 1943. Additions to the South Dakota List of Hemiptera. *Kansas. Entomol. Soc. Jour. 16*: 150-154.

HEPBURN, H. R. and T. R. YONKE, 1971. The Metathoracic Scent Glands of Coreid Heteroptera. *Journal Kansas Entomol. Soc. 44*: 187-210.

HERRICH, SCHAEFFER, G. H. W., 1836-1853. Die Wanzenartigen Insekten. *Nurnberg. C. H. Zehischen Buchhandlung 8*: 98-101.

HUSSEY, R. F., 1950. *Leptocorixa filiformis* in the United States (Hemiptera Coreidae) *Fla. Entomol. 33* (4): 150-153.

——, 1956. Additions to the United States List of Hemiptera. *Fla. Entomol.* 39-88.

KIRKALDY, G. W., 1900. On the Nomenclature of the Genra of the Rhynchota Heteroptera and Auchenorrhynchous Homoptera. *Entomologist 33*: 262-265.

KORMILEV, N. A., 1953. Revision de Micrelytrinae Stål de la Argentina. Con Descripción de un Género y Siete Especies Nuevas de Argentina, Brasil y Bolivia. (Hemiptera, Corisidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* XVI: 49-66.

LETHIERRY, L. et G. SEVERIN, 1894. General Catalogue of the Hemiptera Vol. II. Heteropteres. Brusells: F. Hayiz, *Imprimeur de L'Académie Royale de Belgique*: 99-113.

MALDONADO, C. J., 1953. Redescription of the Genus *Burtinus* Stål and Description of a New Species from Puerto Rico (Hemiptera-Coreidae). *Proc. Entomol. Soc. Wash. 55* (1): 40-43.

MULSAT, E. and C. REY, 1870. Opuscules Entomologiques. XIV. Paris.

PARSHLEY, H. M., 1914. List of the Hemiptera-Heteroptera of Maine. *Psyche. 21*: 139-149.

——, 1919. On Some Hemiptera From Western Canada. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Mich. 71*: 1-35.

PENNINGTON, M. S., 1922. Notas sobre Coreidos Argentinos. *Physis 20* (5): 125-170.

RAMOS, J. A., 1946. The Insects of Mona Island (West Indies). *Jour. Agric. Univ. Puerto Rico 30*: (1) 29.

SAILER, R. I., 1953. The New World Distribution of *Alydus calcaratus* (L) Whit Comment on the Disposal of the Name *Coriscus* Schrank, 1796. (Hemiptera, Coreidae). *Proc. Entomol. Soc. Wash. 55*: 315-318.

SAY, T., 1825. Descriptions of New Hemipterous Insects Collected in the Expedition to the Rocky Mountains, Performed by Order of Mr. Calhon, Secretary of War, Under Command of Mayor Long. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 4*: 307-345.

SCHAEFER, C. W., 1964. The Morphology and Higher Classification of the Coreoidea (Hemiptera-Heteroptera). Part. I and II. *Ann. Entomol. Soc. Amer. 57*: 670-684.

——, 1965. The Morphology and Higher Classification of the Coreoidea (Hemiptera-Heteroptera). Part. III. The Familes Rhopalidae, Alydidae and Coreidae. *Misc. Publ. Entomol. Soc. Amer. 5*: (1): 1-76.

——, 1972. Clades and Grades in the Alydidae. *Jour Kansas Entomol. Soc. 45* (1): 135-141.

SCHAFFNER, J. C., 1964. A. Taxonomic Revision of Certain Genera of the Tribe Alydini (Heteroptera: Coreidae). Iowa State University. *Technology Anies. Iowa*: 1-323.

STAL, C., 1858. Bidrag Till Rio Janeiro-Traktens Hemiptera-Fauna. *Svenska Vetensk-Akad. Handl 2*: 1, 84.

——, 1862. Bidrag Till Rio Janeiro-Traktens Hemiptera-Fauna. K. *Svenska Vetensk-Akad. Handl 2* (7): 1-184; *3* (6): 1-75.

——, 1862. Hemiptera Mexicana Enumeravit Species que Novas Descripsit. *Stettin Ent.* 2 Tg. *23*: 305.

——, 1867. Analecta Hemipterologica. *Biol. Ent. Z.* 10:151-172.

——, 1867. Bidrag Till Hemiterernas Systematik. Kongliga. *Svenska Vetensk-Akad. Forh. OFV. 24*: 491-560.

——, 1868. Hemiptera Fabriciana I. K. *Svenska Vetensk-Akad. Handl. 7*: 11:1-148.

——, 1870. Enumeratio Hemiterorum pt. I. K. *Svenska Vetensk-Akad. Handl. 9* (1): 209-218.

——, 1873. Enumeratio Hemipterorum pt. 3 K. *Svenska Vetensk-Akad. Handl. 11* (2): 89-91.

TORRE BUENO, J. R. DE LA, 1905. A List of Certain Families of Hemiptera Occurring Within Seventy Miles of New York. *New York Entomol. Soc-Jour. 13*: 29-47.

——, 1908. Hemiptera Heteroptera of West Chester County. J. N. Y. *Entomol. Soc. 16*: 223-238.

——, 1908. Notes on Heteroptera. *Canad. Ent. 40*: 165-167.

——, 1910. Westchester Heteroptera II Additions, Corrections and New Records. J. N. Y. *Entomol. Soc. 18*: 22-23.

——, 1912. Three Days in the Pines of Yaphank. Records of Captures of Hemiptera-Heteroptera. *Canad. Ent. 44*: 209-213.

——, 1913. Some Heteropterus Hemiptera from Southern Pines N. C. *Canad. Ent. 45*: 57-60.

——, 1915. Heteroptera in Beach Drift. *Ent. News. 26*: 274-279.

——, 1939. Remarks on the Subgenus *Tivarbus* Stål of the *Hyalymenus* A & S. With Descriptions of Five New Species (Hemiptera-Alydidae). *Bull. Brooklyn Entomol. Soc. 34* (4): 177-197.

——, 1940. *Tollius vanduzeei* N. sp. With Notes on the General Tollius Stål and Stachyocnemus Stål (Heteroptera, Alydidae). *Bull. Brooklyn. Entomol. Soc. 35*: 159-161.

——, 1941. A Sypnosis of the Hemiptera-Heteroptera of America North of Mexico. *Entomol. Amer. 21* (2): 78-88.

UHLER, P. R., 1876. List of Hemiptera of the Region West of the Mississippi River, Including Those Collected During the Hayden Exploration of 1873. *Bull. U.S. Geol. Geog. Surv. Terr. 1*: 155-177.

——, 1886. Check List of the Hemiptera-Heteroptera of North America. *Brooklyn Entomol. Soc.*: Herry H. Kahrs.

——, 1889. Observations Upon the Heteroptera Collected in Southern Florida, by Mr. E. A. Schwarz. *Proc. Entomol. Soc. Wash. 1*: 142-143.

——, 1893. A List of the Hemiptera Heteroptera Collected in the Island of St. Vincent by Mr. Hinbert H. Smith. With Descriptions of New Genera and Species. *Proc. Zool. London*. 1893. 705-719.

——, 1894. Observations Upon the Heteropteros Hemiptera of Lower California. With Descriptions of New Species. *Proc. Calif. Acad. Sci. 2*: 4: 223-295.

VAN DUZEE, E. P., 1901. Notes on Some Hemiptera From British Guiana. *Trans. Amer. Ent. Soc. 27*: 343-352.

——, 1903. Hemiptera of Beulah, New Mexico. *Trans. Amer. Ent. Soc. 29*: 107-116.

——, 1906. New North American Heteroptera. *Ent. News. 17*: 384-391.

——, 1908. List of Hemiptera Taken by W. J. Palmer, About Quinze Lake, P. Que., in 1907. *Canad. Ent. 40*: 109-116.

——, 1909. Observations on Some Hemiptera Taken in Florida in the Spring of 1908. *Bull. Buffalo. Soc. Nat. Sci. 9*: 149-230.

——, 1912. Synonymy of the Provarher Collection of Hemiptera. *Canad. Ent. 44*: 317-329.

——, 1914. A Preliminary List of the Hemiptera of San Diego County, California. *Tras. San Diego. Soc. Nat. Hist. 2*: 1-57.

——, 1916. Checklist of the Hemiptera (Excepting the Aphididae, Aleurodidae and Coccidae) of America, North of Mexico. New York: J. N. Y. *Entomol. Soc.*: 13-14.

——, 1917. Catalogue of the Hemiptera of America, North of Mexico, Excepting the Aphididae, Coccidae and Aleurodidiadae. Berkeley. *Univ. Calif. Press.* 2: 107-115.

——, 1923. Expedition of the California Academy of Sciences to the Gulf of California in 1921. *Proc. Calif. Acad. Sci.* (Ser. 4): 12(11): 134-135.

——, 1937. A Few New Hemiptera. *Pan-Pacific Entomol. 13*: (1-2): 28-30.

WALKER, F., 1871. Catalogue of the Specimenes of Hemiptera Heteroptera in the Collection of the British Museum. Lodon. Part. IV: 155-177.

WESTWOOD, J. O., 1842. A Catalogue of Hemiptera in the Collection of the Rev. F. W. Hope. Part. II London, J. C. Bridgewater.

WIRTNER, P. M., 1904. A Preliminary List of the Hemiptera of Western Pennsylvania. *Ann. Carnegie Mus. 3*: 190.

WOLCOTT, G. N., 1948. The Insects of Puerto Rico. *Jour. Agr. Univ. Puerto Rico 32* (1): 200.

YONKE, T. R. and J. T. MEDLER, 1968. Biologies of Three Species of Alydus in Wisconsin. *Ann. Entomol. Soc. Amer. 61* (2): 526-531.

——, 1969. Biology of the Coreidae in Wisconsin, Wisconsin *Acad. Sci. Arts. Letters. 57*: 163-188.

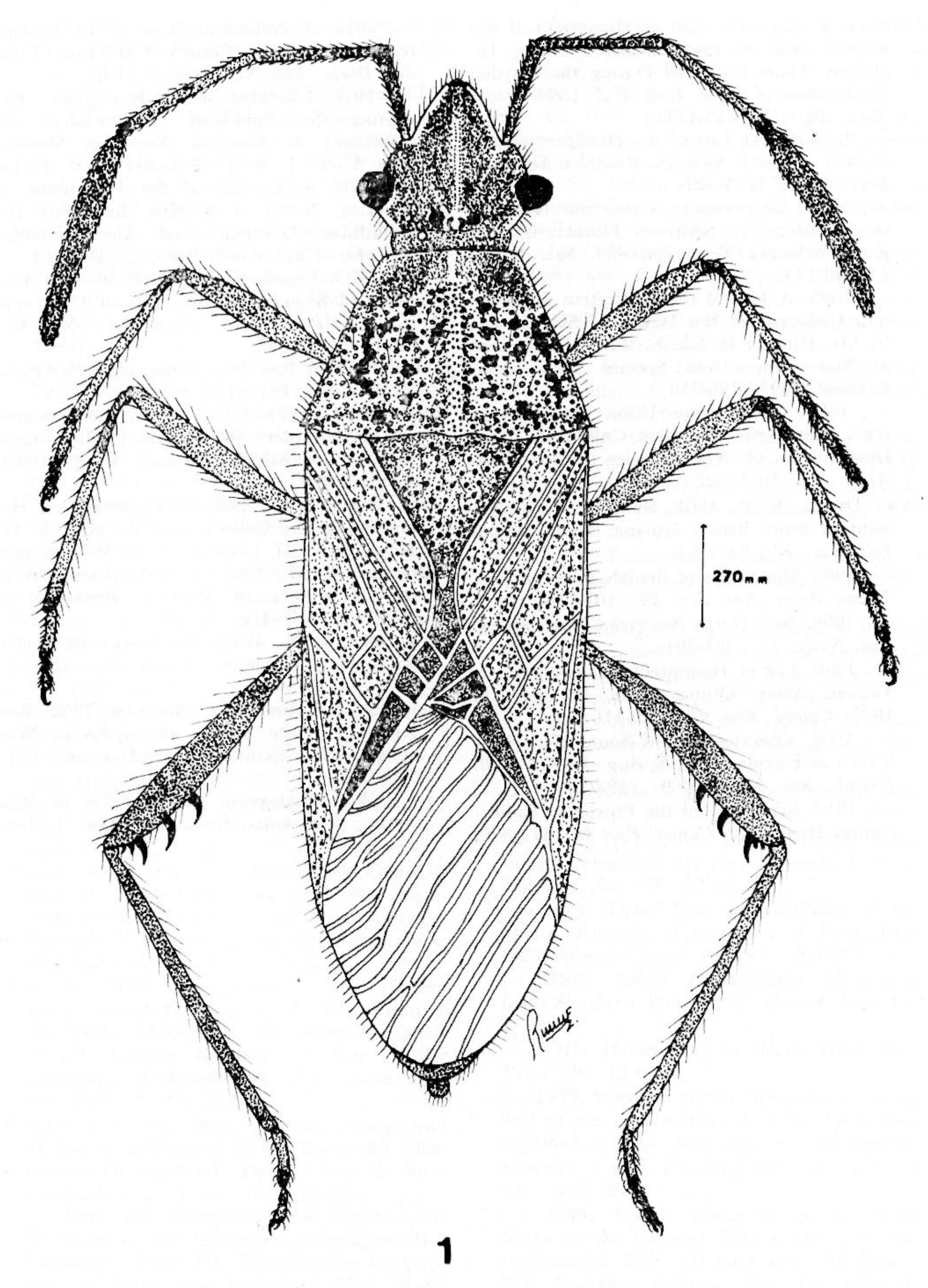


Fig. 1. Vista dorsal de *Alydus tomentosus* Fracker.

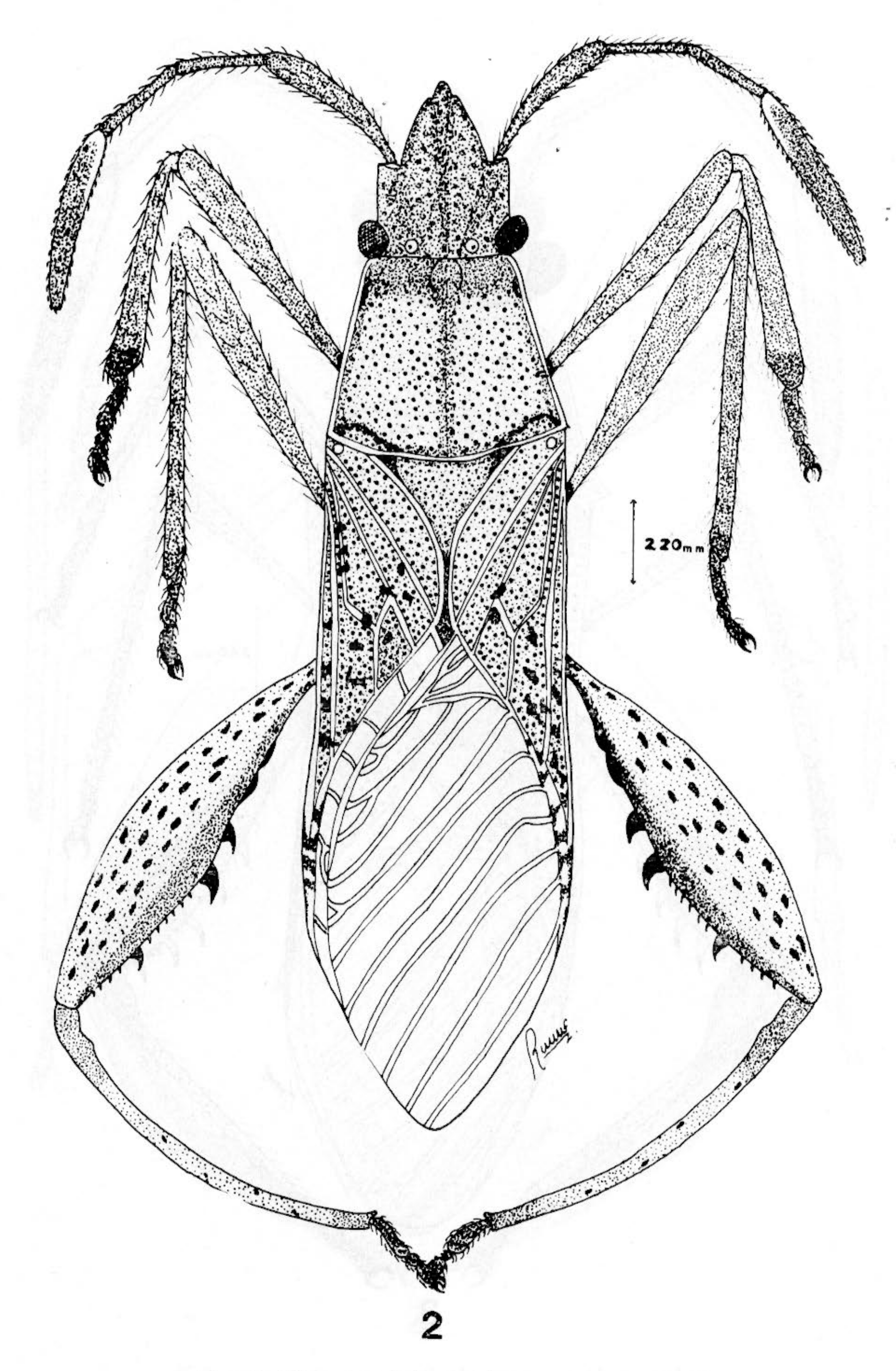


Fig. 2. Vista dorsal de *Apidaurus conspersus* Stål.

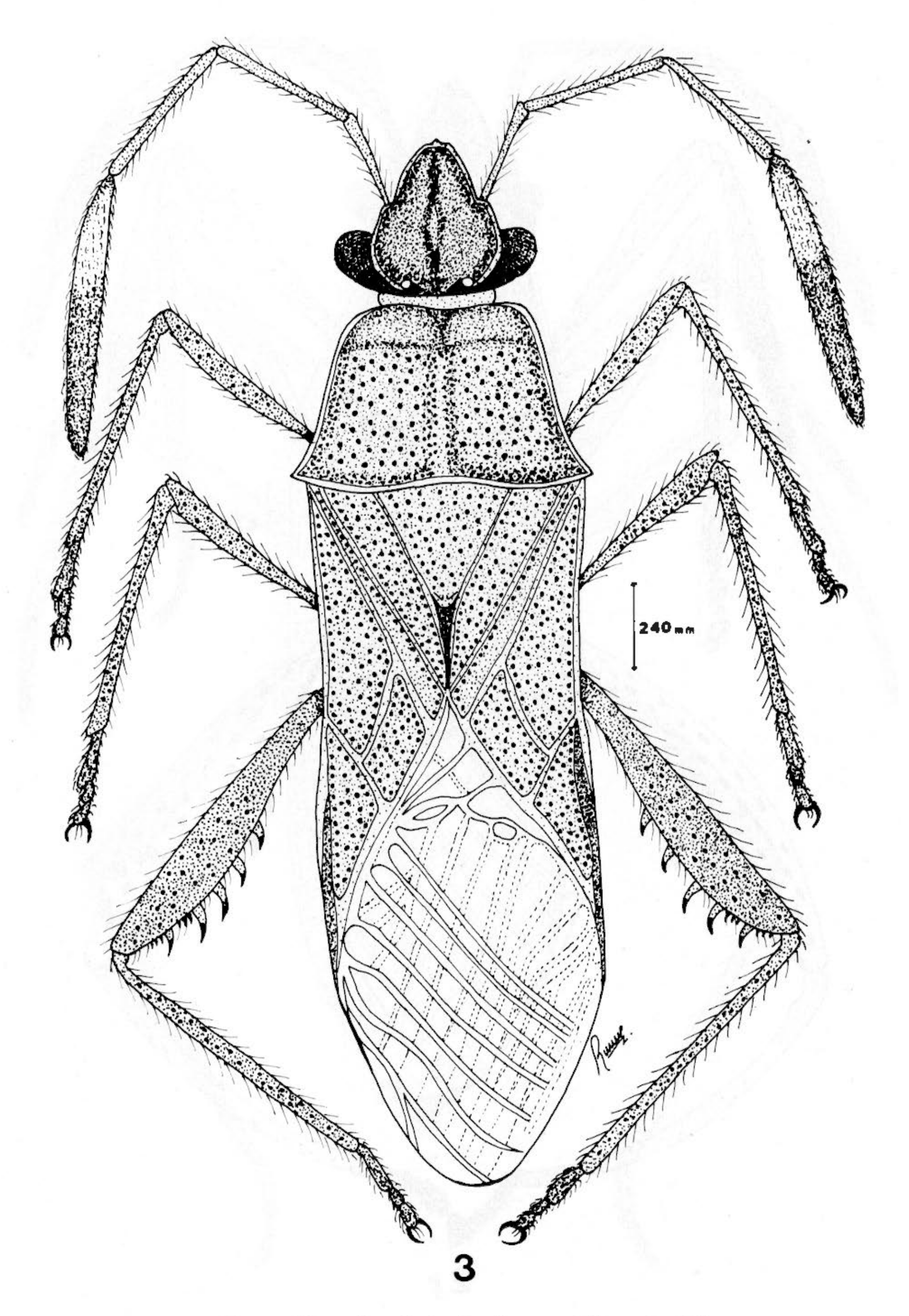


Fig. 3. Vista dorsal de *Burtinus notatipennis* Stål.

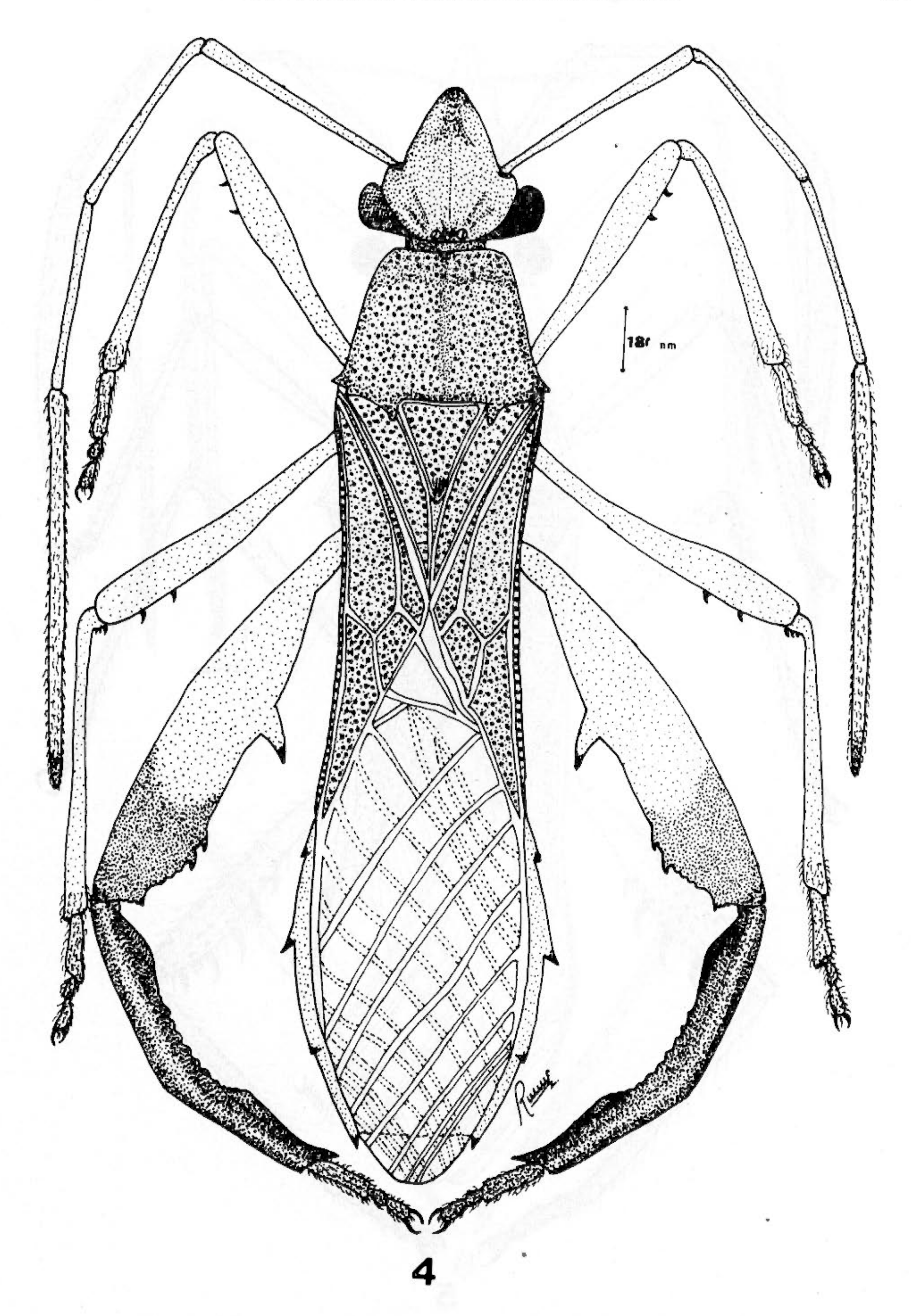


Fig. 4. Vista dorsal de *Hyalymenus (Tivarbus) subinermis* Van Duzee.

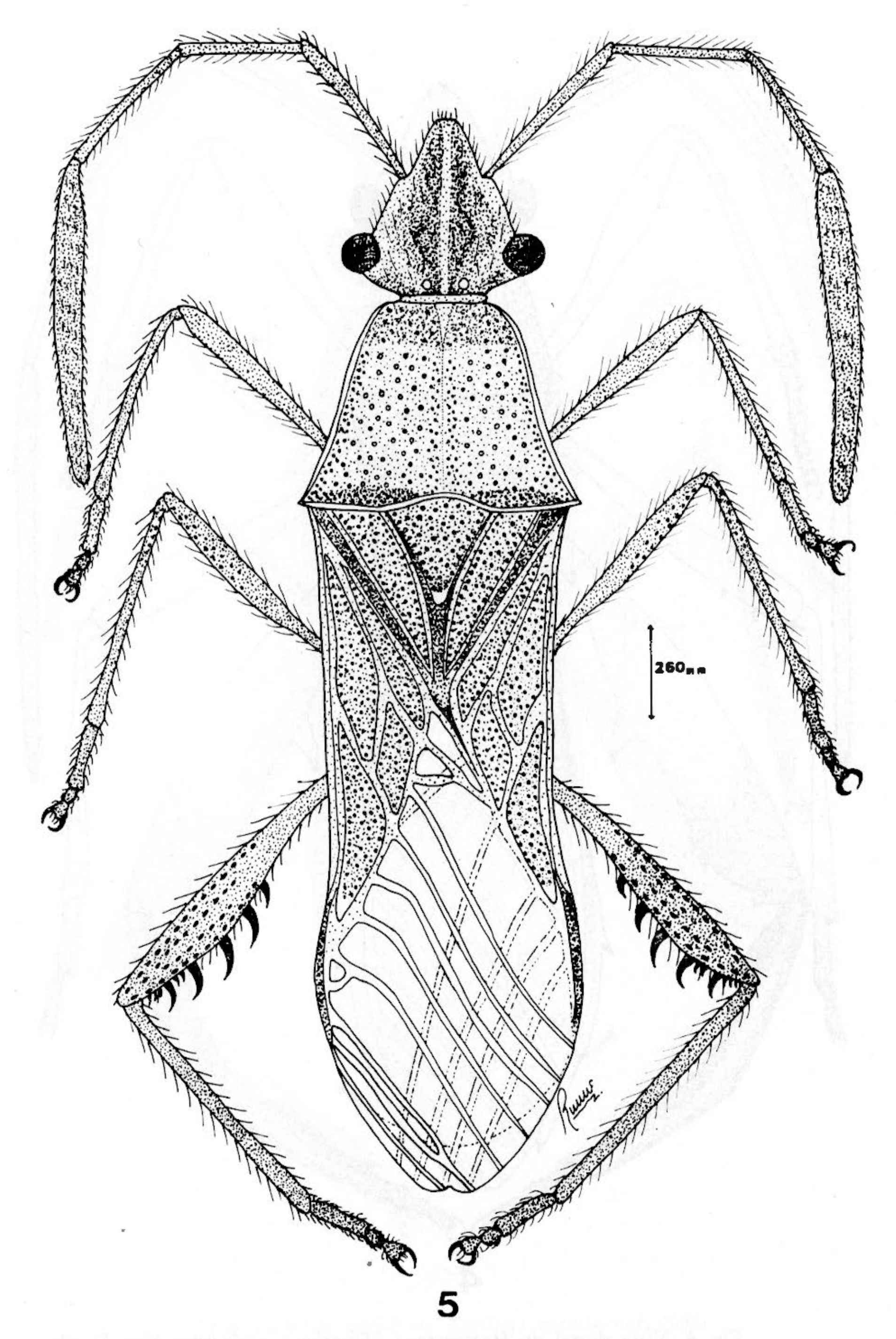


Fig. 5. Vista dorsal de *Megalotomus rufipes* (Westwood).

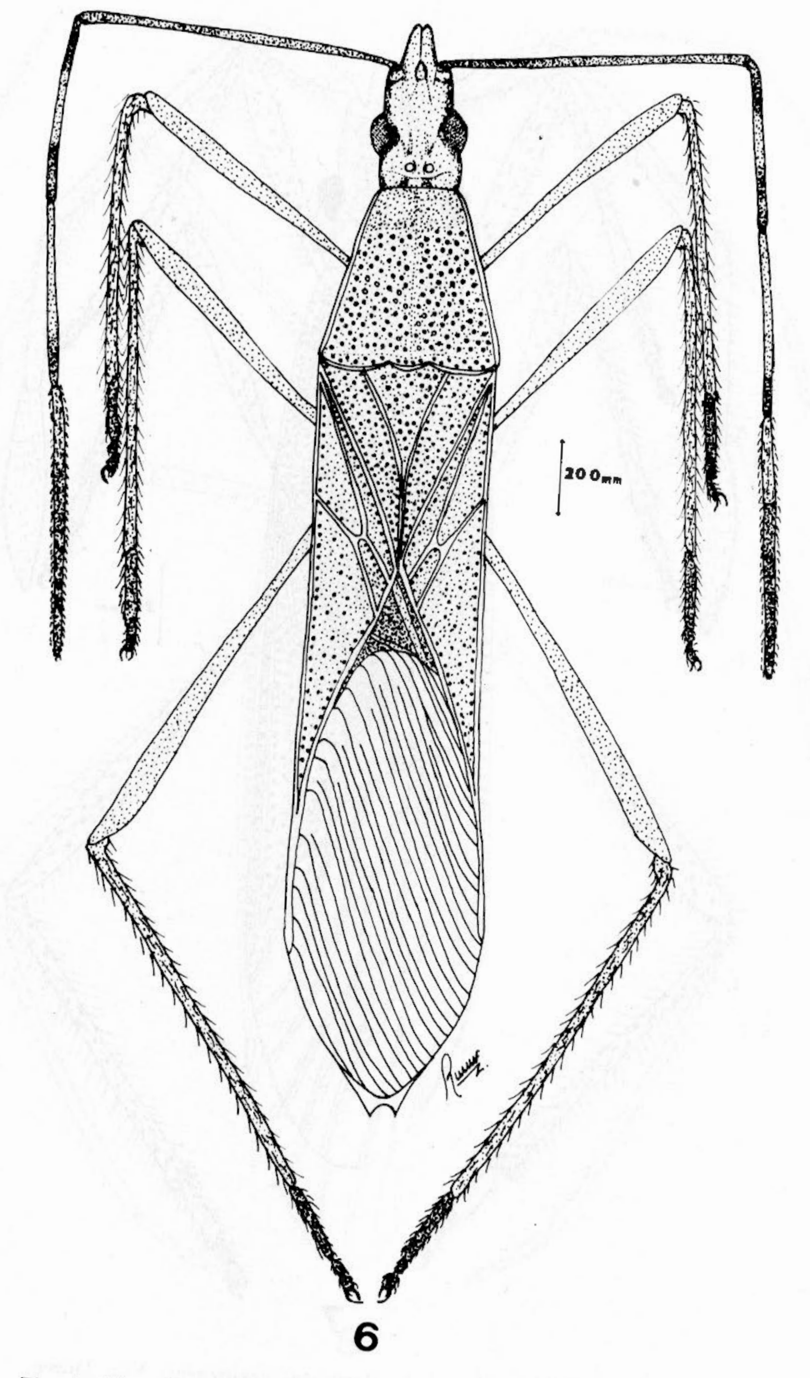


Fig. 6. Vista dorsal de *Stenocoris (Stenocoris) braziliensis* Ahmad.

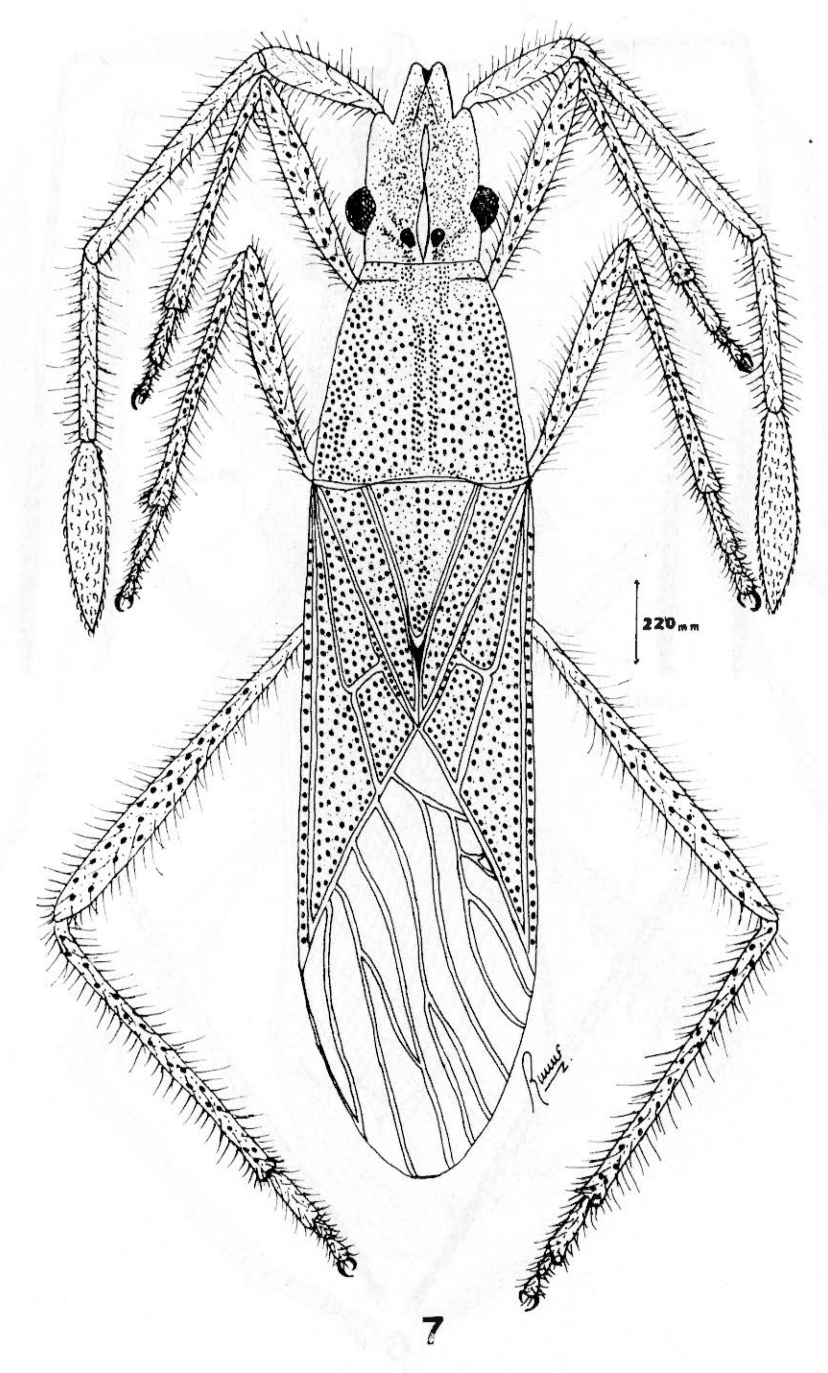


Fig. 7. Vista dorsal de *Darmistus crassicornis* Van Duzee.

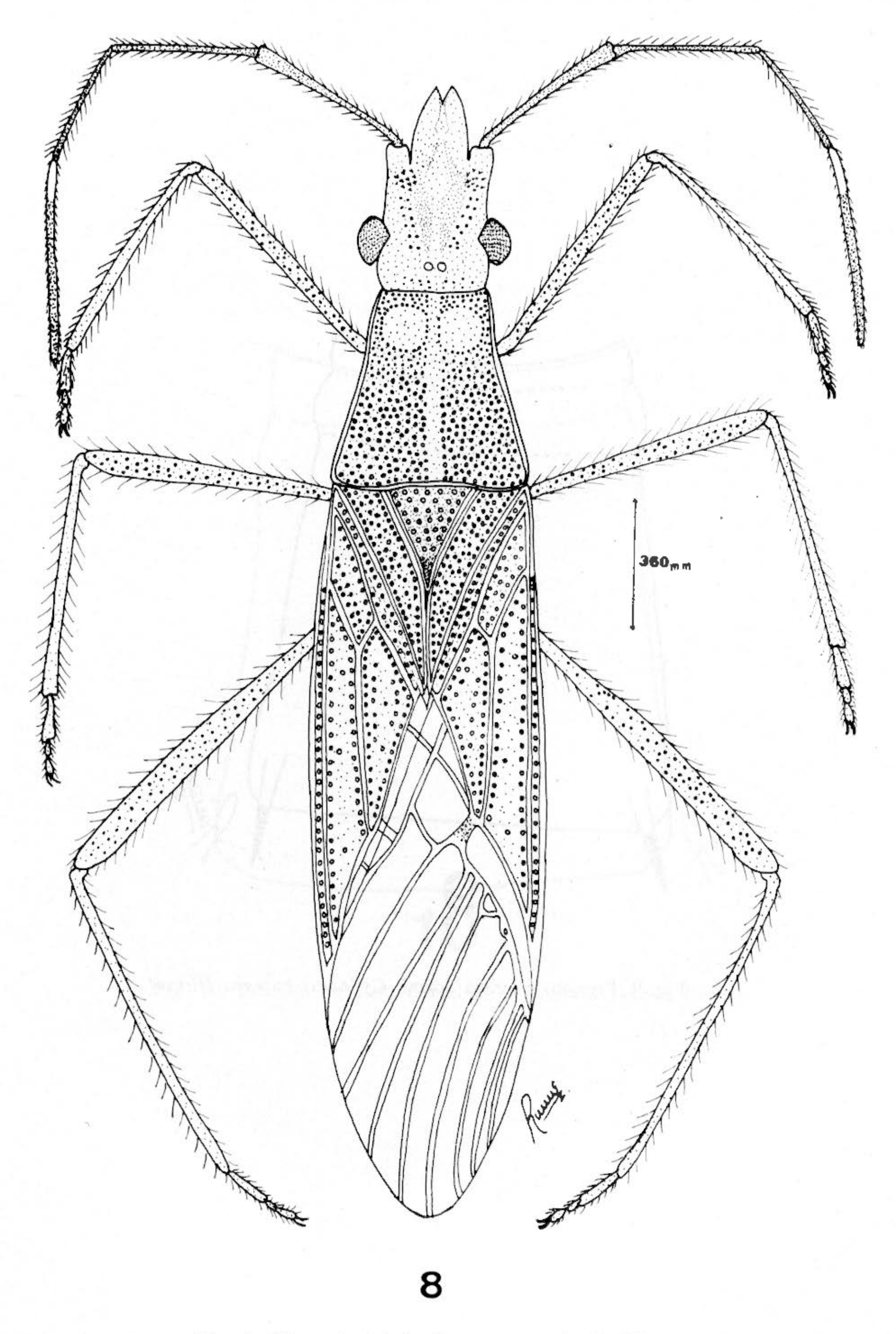


Fig. 8. Vista dorsal de *Protenor tropicalis* Distant.

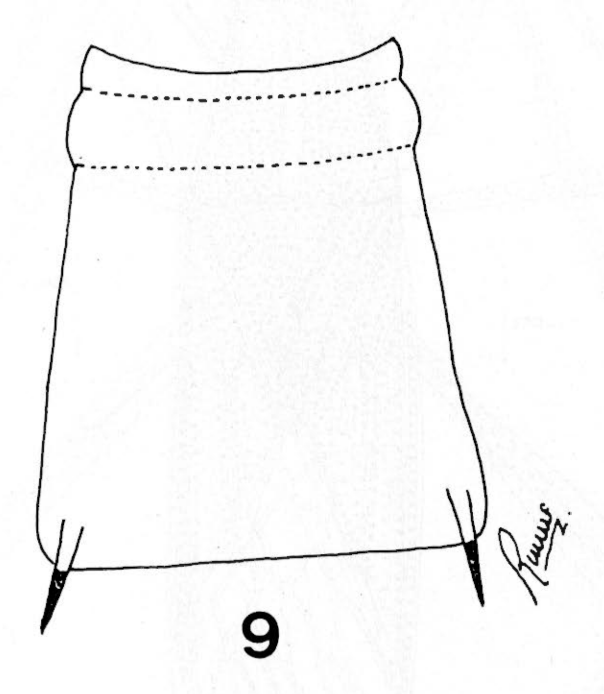


Fig. 9. Pronoto en vista dorsal. *Cydamus borealis Distant.*

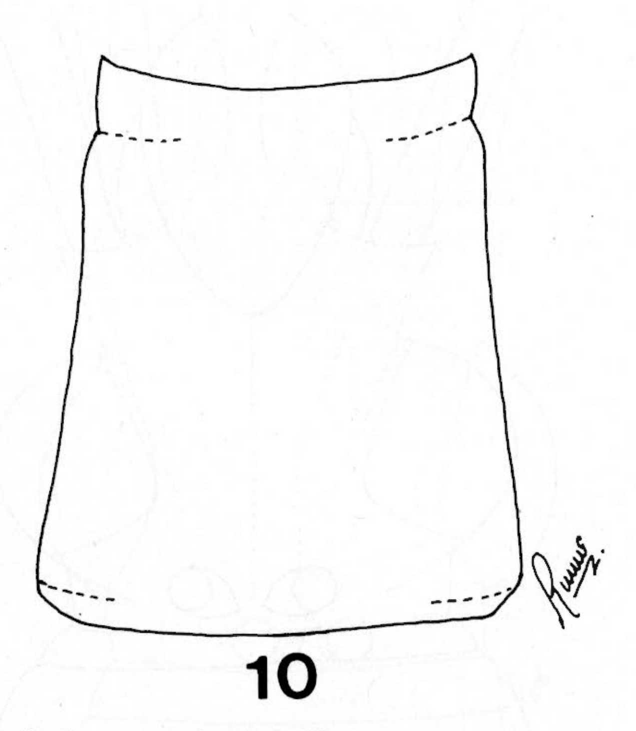
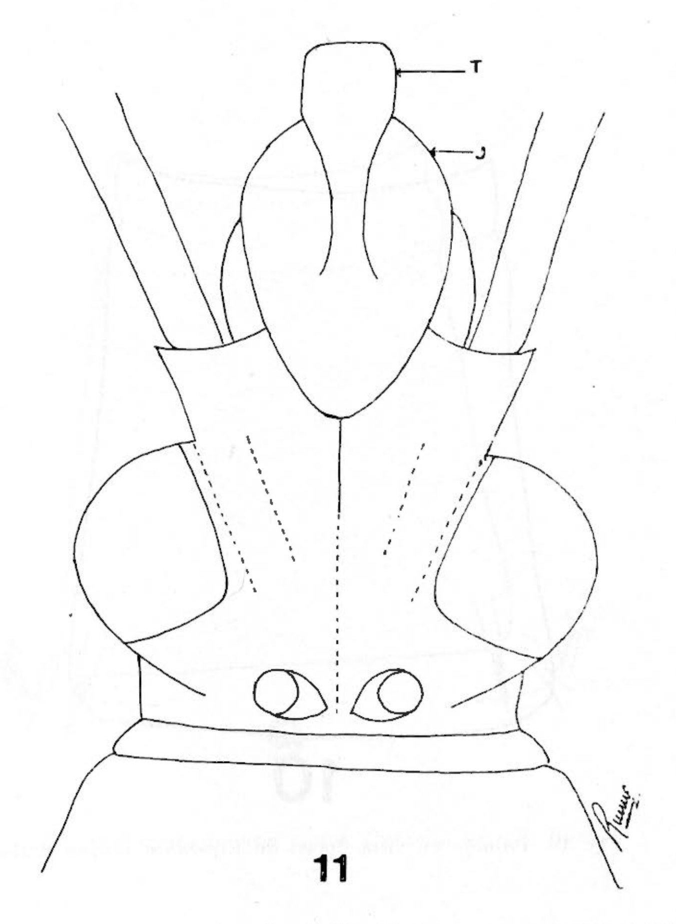


Fig. 10. Pronoto en vista dorsal de *Esperanza texana* Barber.



Figs. 11-12. Cabeza en vista dorsal. Fig. 11. *Lyrnessus geniculatus* (Guerin)

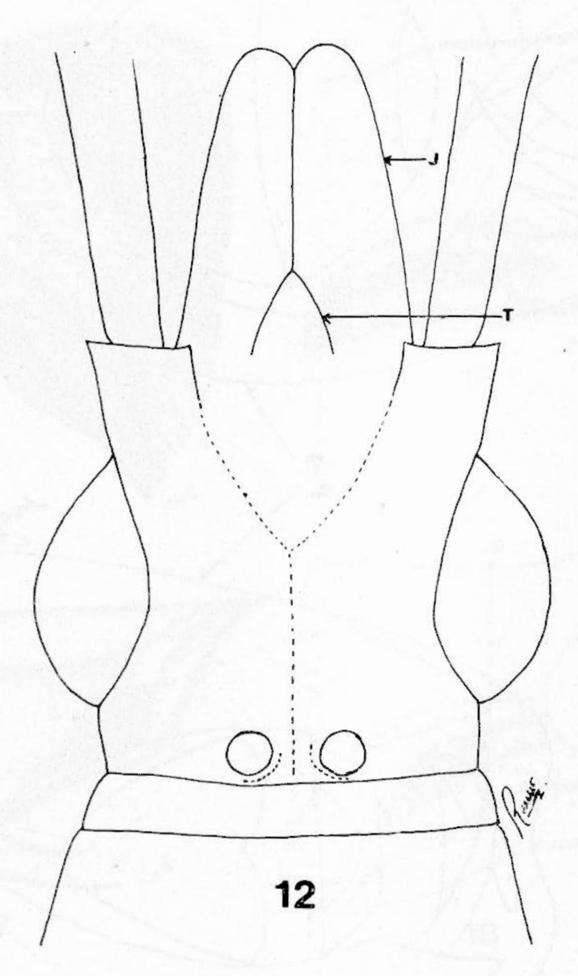
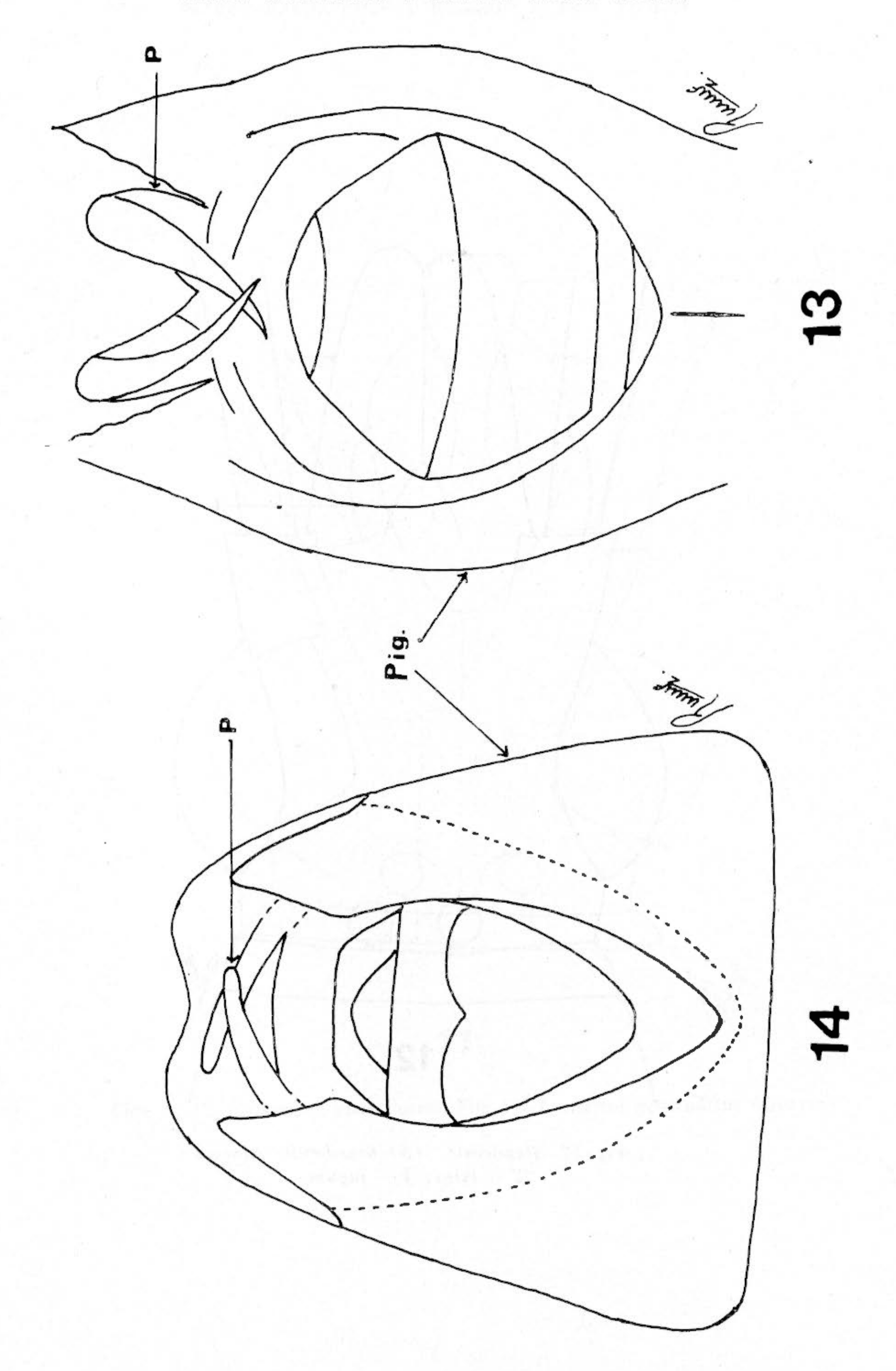
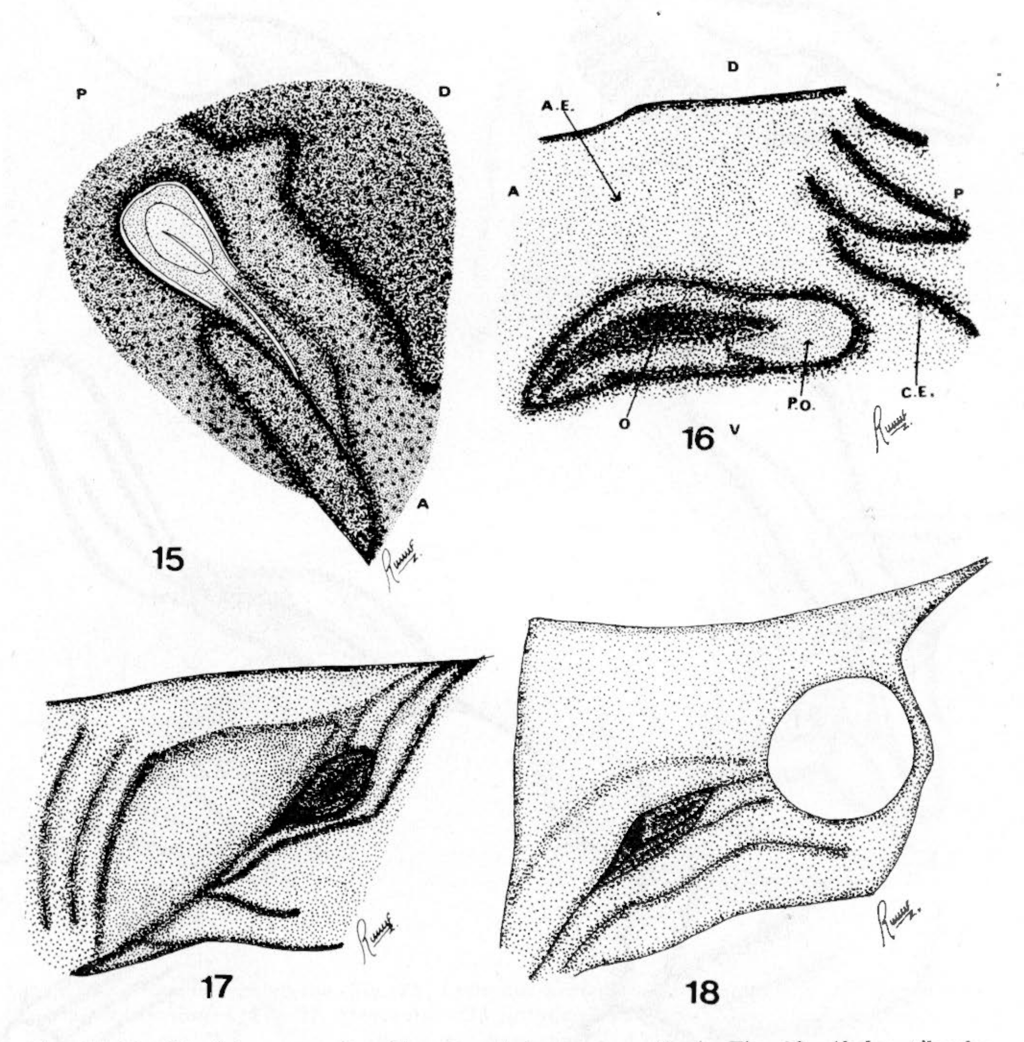


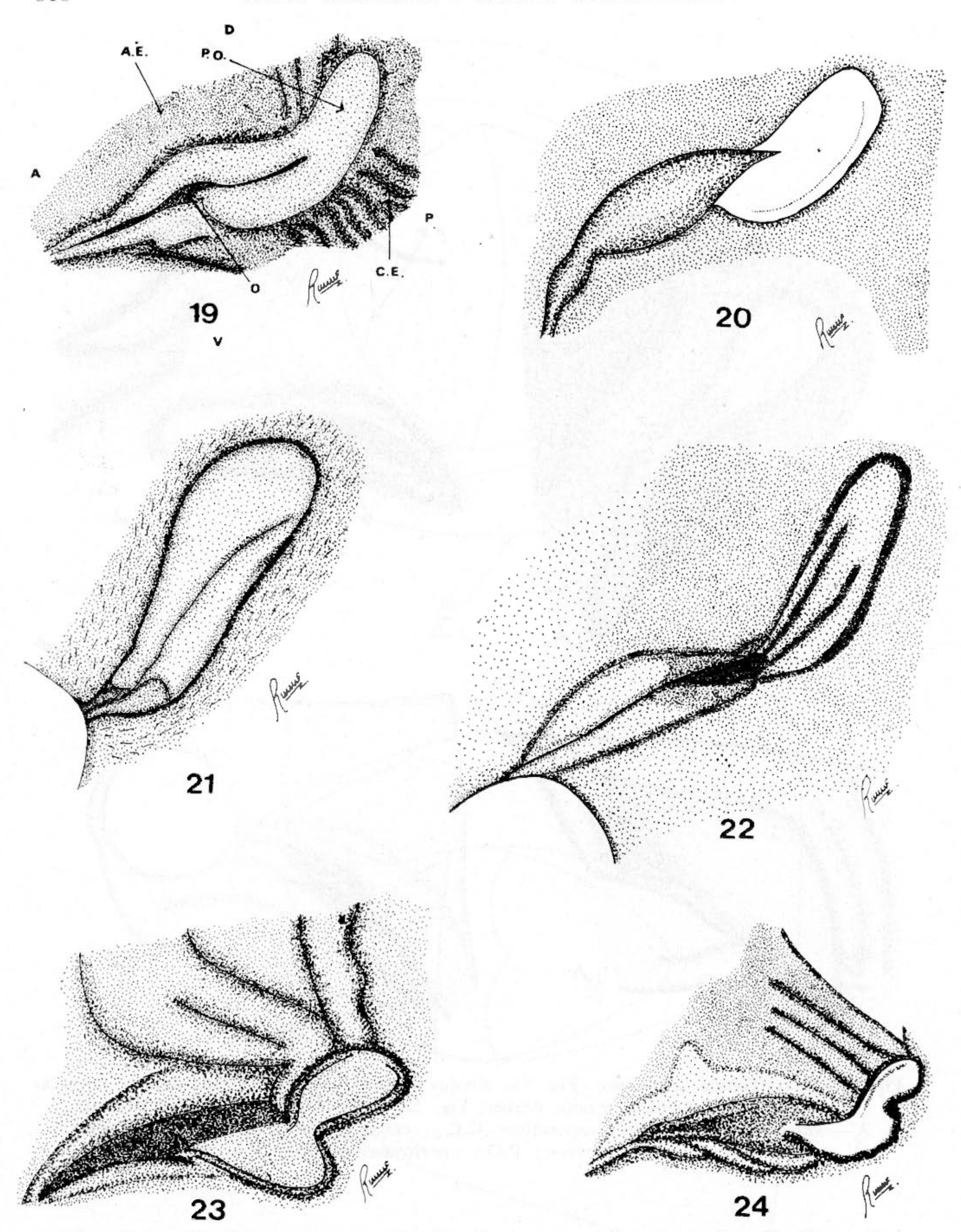
Fig. 12. *Stenocoris* (*S*) *braziliensis* Ahmad.
T — *tylus*; J — *jugum*.



Figs. 13-14. Vista dorsal del pigóforo y de los parámeros. Fig. 13. *Stenocoris (O) furcifera* (Westwood). Fig. 14. *Stenocoris (S) braziliensis* Ahmad.
P — parámeros; Pig. — pigóforo.

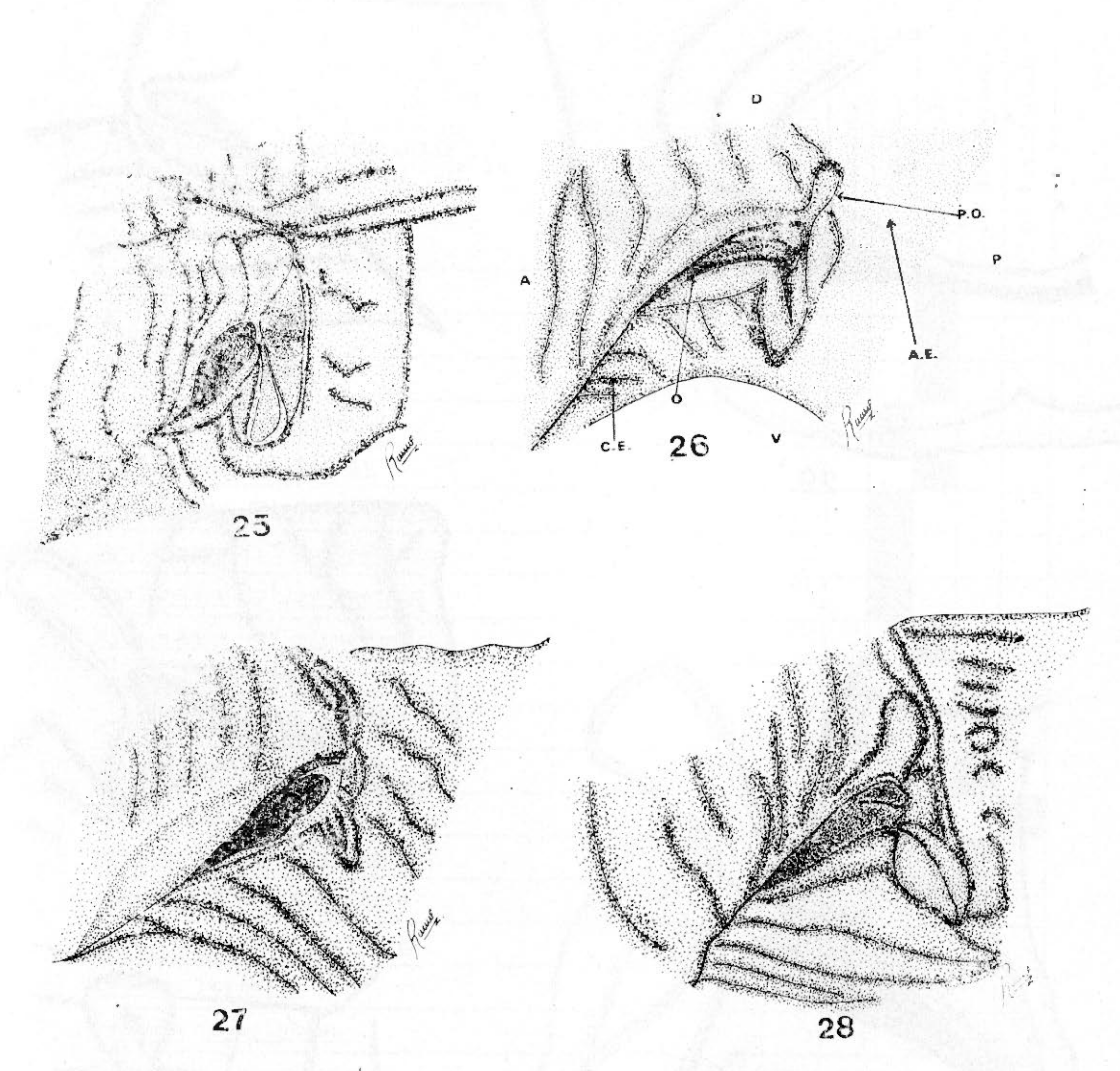


Figs. 15-18. Glándula senescente. Fig. 15. *Alydus eurinus* (Say). Fig. 16. *Alydus pilosulus* H. S. Fig. 17. *Esperanza texana* Barber. Fig. 18. *Trechelium alboapicatus* Distant. A — anterior; A.E. — área evaporativa; C.E. — canal de escurrimiento; D — dorsal; O — ostiolo; P — posterior; P.O. — peritremo ostiolar; V — ventral.

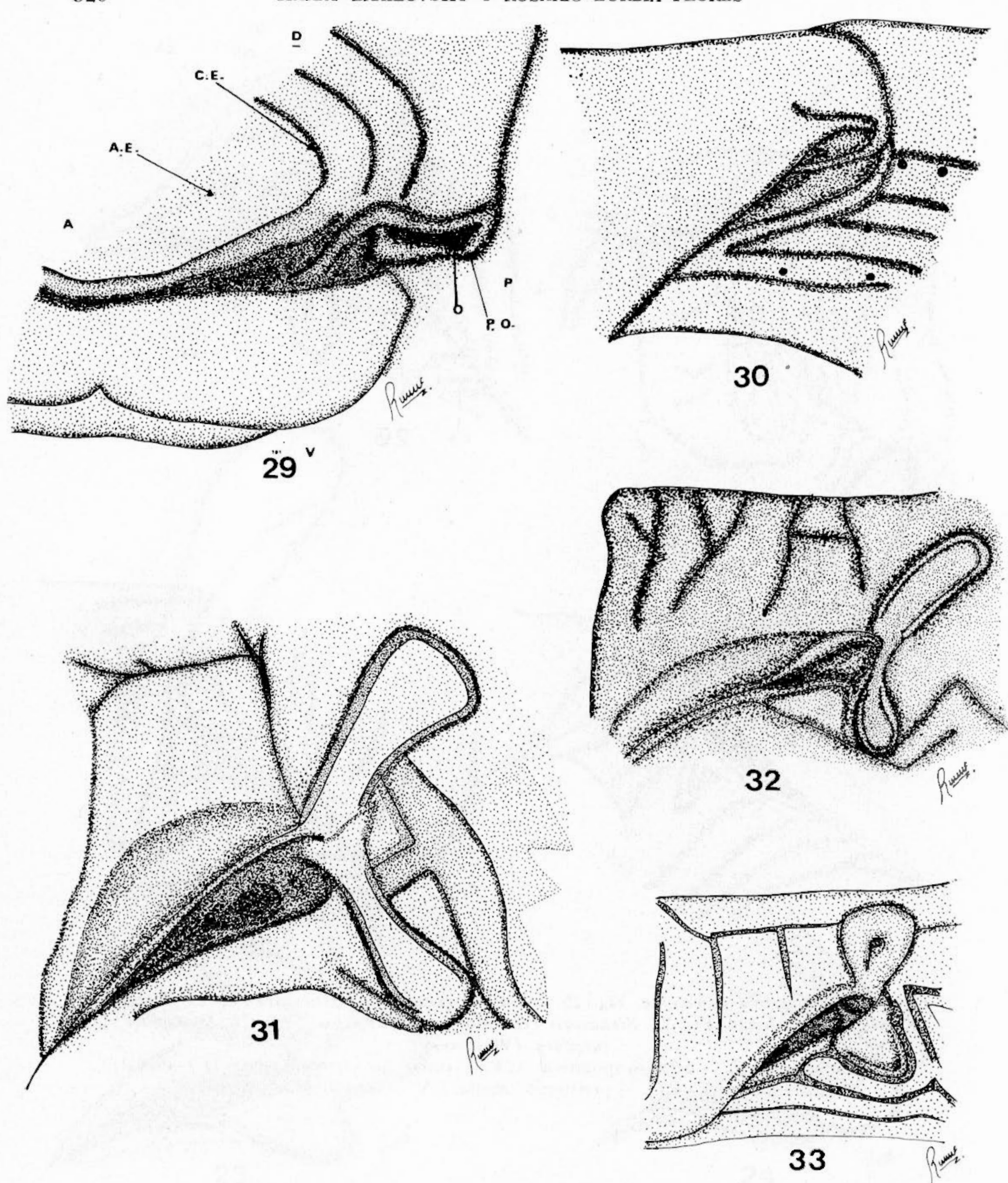


Figs. 19-24. Clándula senescente. Fig. 19. *Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis* Torre Bueno. Fig. 20. *Hyalymenus (Tivarbus) subinermis* Van Duzee. Fig. 21. *Apidaurus conspersus* Stål. Fig. 22. *Hyalymenus (Tivarbus) tarsatus* (Fabricius). Fig. 23. *Burtinus notatipennis* Stål. Fig. 24. *Megalotomus rufipes* (Wetswood).

A — anterior; A.E. — área evaporativa; C.E. — canal de escurrimiento; D — dorsal; P — posterior; P.O. — peritremo ostiolar; O — ostiolo; V — ventral.



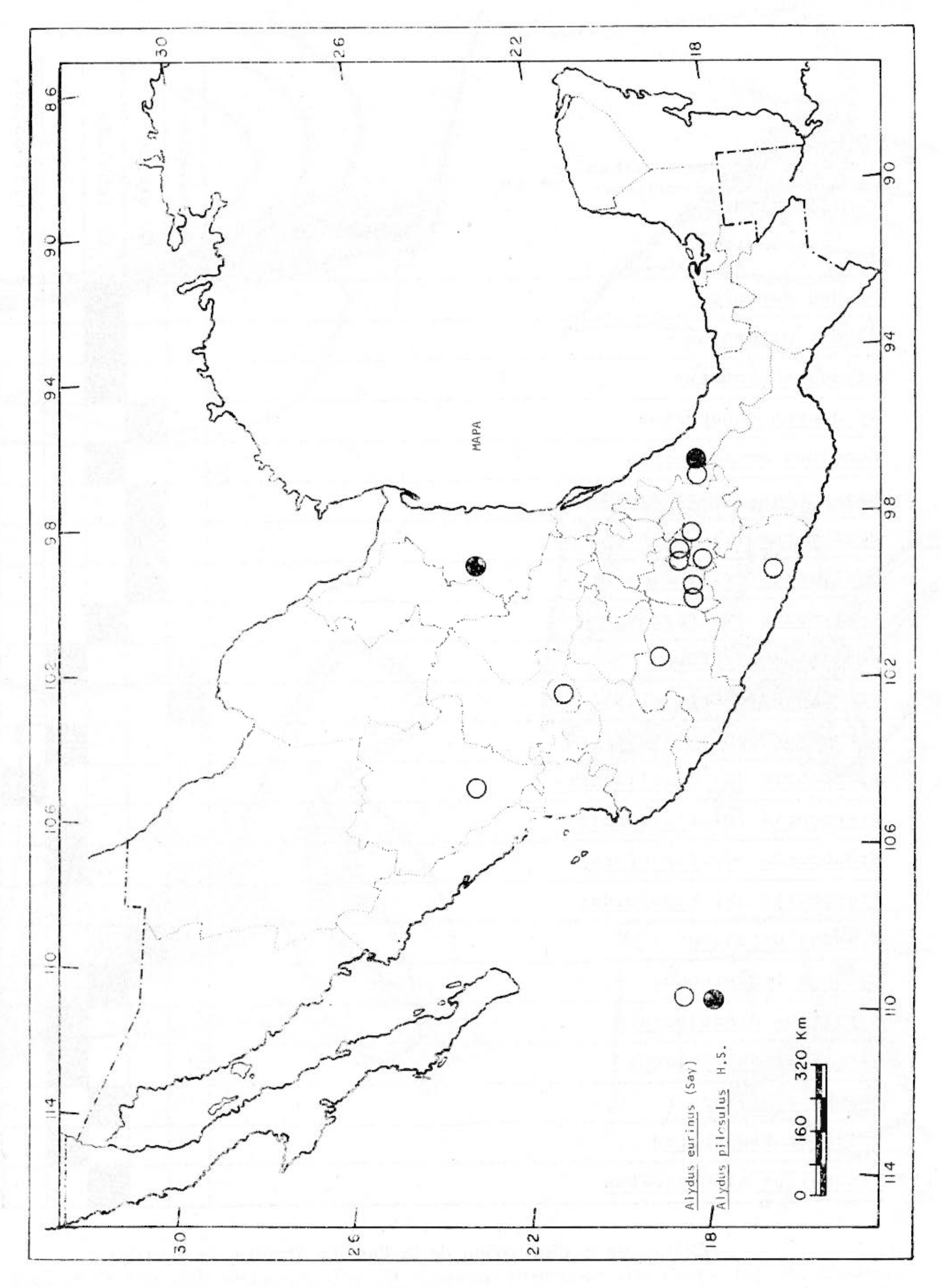
Figs. 25-28. Glándula senescente. Fig. 25. *Lyrnessus geniculatus* (Guerin). Fig. 26. *Stenocoris (S) braziliensis* Ahmad. Fig. 27. *Stenocoris (O) filiformis* (Fabricius). Fig. 28. *Stenocoris (O) furcifera* (Westwood).
A — anterior; A.E. — área evaporativa; C.E. — canal de escurriimento; D — dorsal; P — posterior; P.O. — peritremo ostiolar; V — ventral; O — ostiolo.



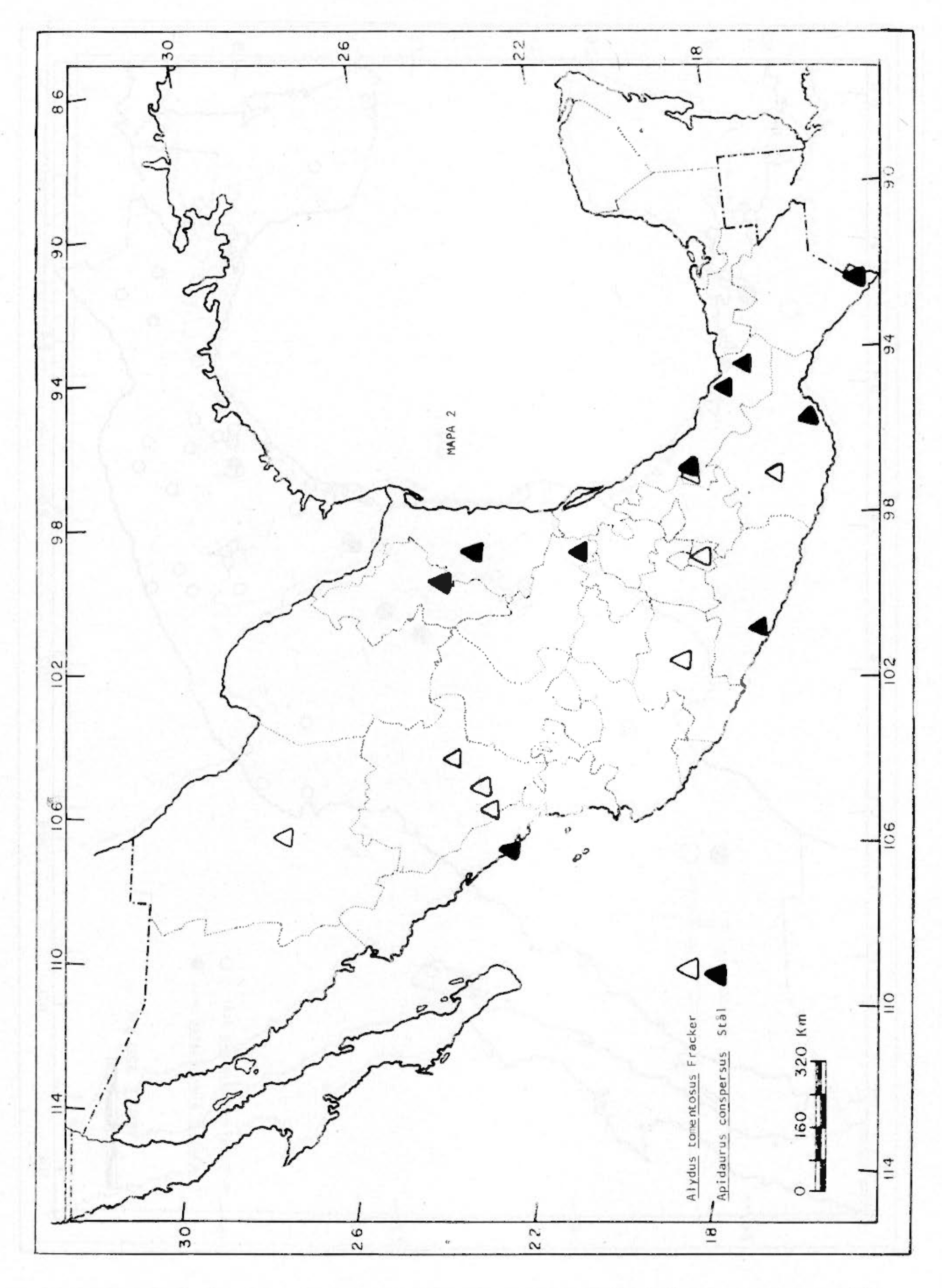
Figs. 29-33. Glándula senescente. Fig. 29. *Cydamus trispinosus* (De Geer). Fig. 30. *Cydamus borealis* Distant. Fig. 31. *Protenor tropicalis* Distant. Fig. 32. *Darmistus crassicornis* Van Duzee. Fig. 33. *Darmistus subvittatus* Stål.
A — anterior; A.E. — área evaporativa; C.E. — canal de escurrimiento; D — dorsal; O — ostiolo; P — posterior; P.O. — peritremo ostiolar; V — ventral.

Tipos de Peritremo Osteolar en las especies mexicanas de la Familia Alydidae.	P. O. ausente	P. O. simple	P. O. lobulado	P. O. bilobulado	P. O. trilobulado
Alydus eurinus			■		
Alydus pilosulus			■		
Alydus tomentosus			■		
Apidaurus conspersus		■			
Burtinus notatipennis			■		
Hyalymenus (*T*) *dissimilis*		■			
Hyalymenus (*T*) *pulcher*		■			
Hyalymenus (*T*) *subinermis*		■			
Hyalymenus (*T*) *tarsatus*			■		
Megalotomus rufipes				■	
Stachyocnemus apicalis	■				
Lyrnessus geniculatus				■	
Stenocoris (*S*) *braziliensis*					■
Stenocoris (*O*) *filiformis*				■	
Stenocoris (*O*) *furcifera*				■	
Stenocoris (*S*) *tipuloides*					
Cydamus borealis		■			
Cydamus trispinosus			■		
Darmistus crassicornis				■	
Darmistus subvittatus				■	
Esperanza texana			■		
Protenor tropicalis				■	
Trachelium alboapicatus			■		

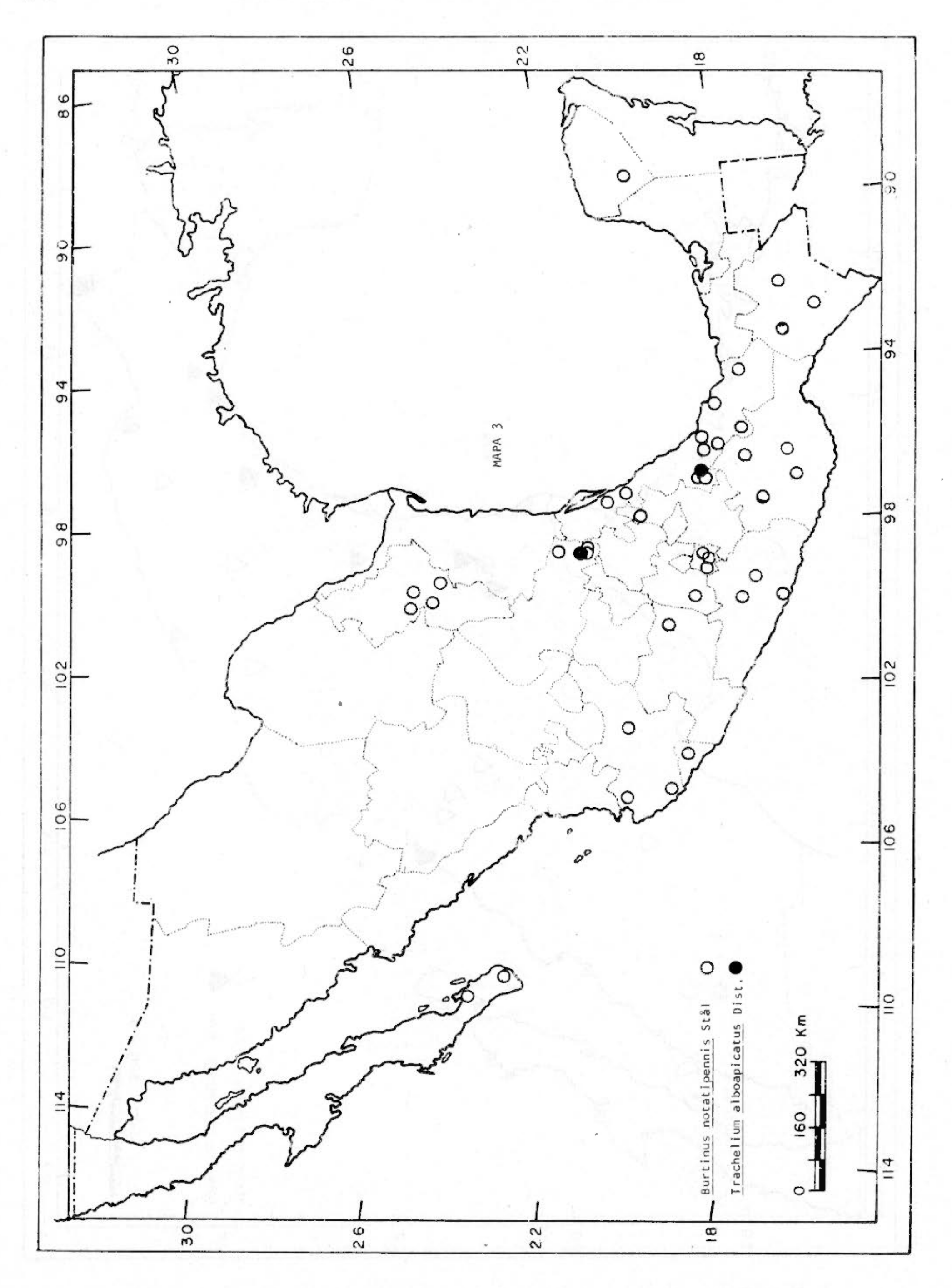
Gráfica de la distribución de la Familia Alydidae en América.



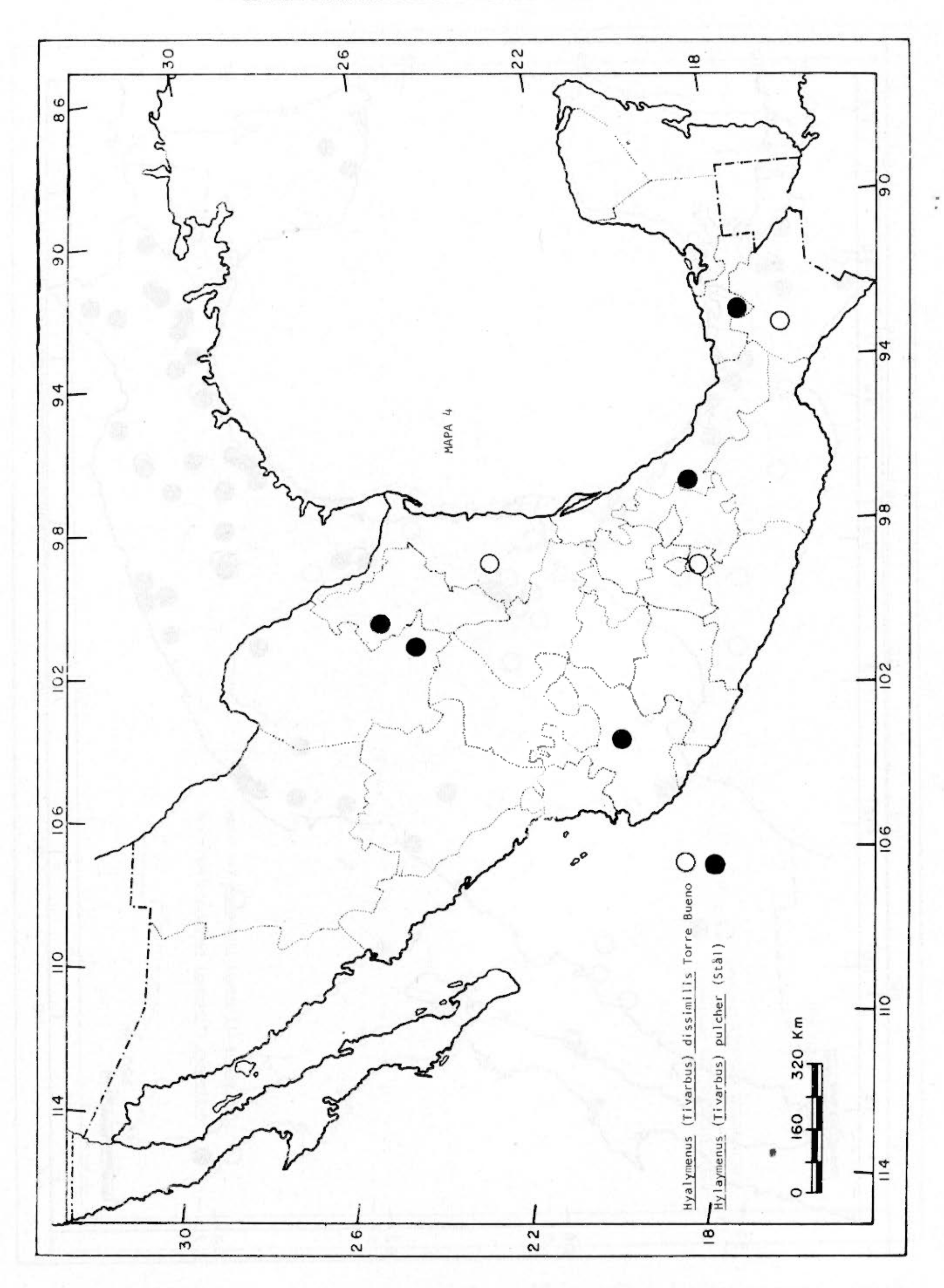
Mapa 1. Distribución de *Alydus eurinus* (Say) y de *Alydus pilosulus* H. S.



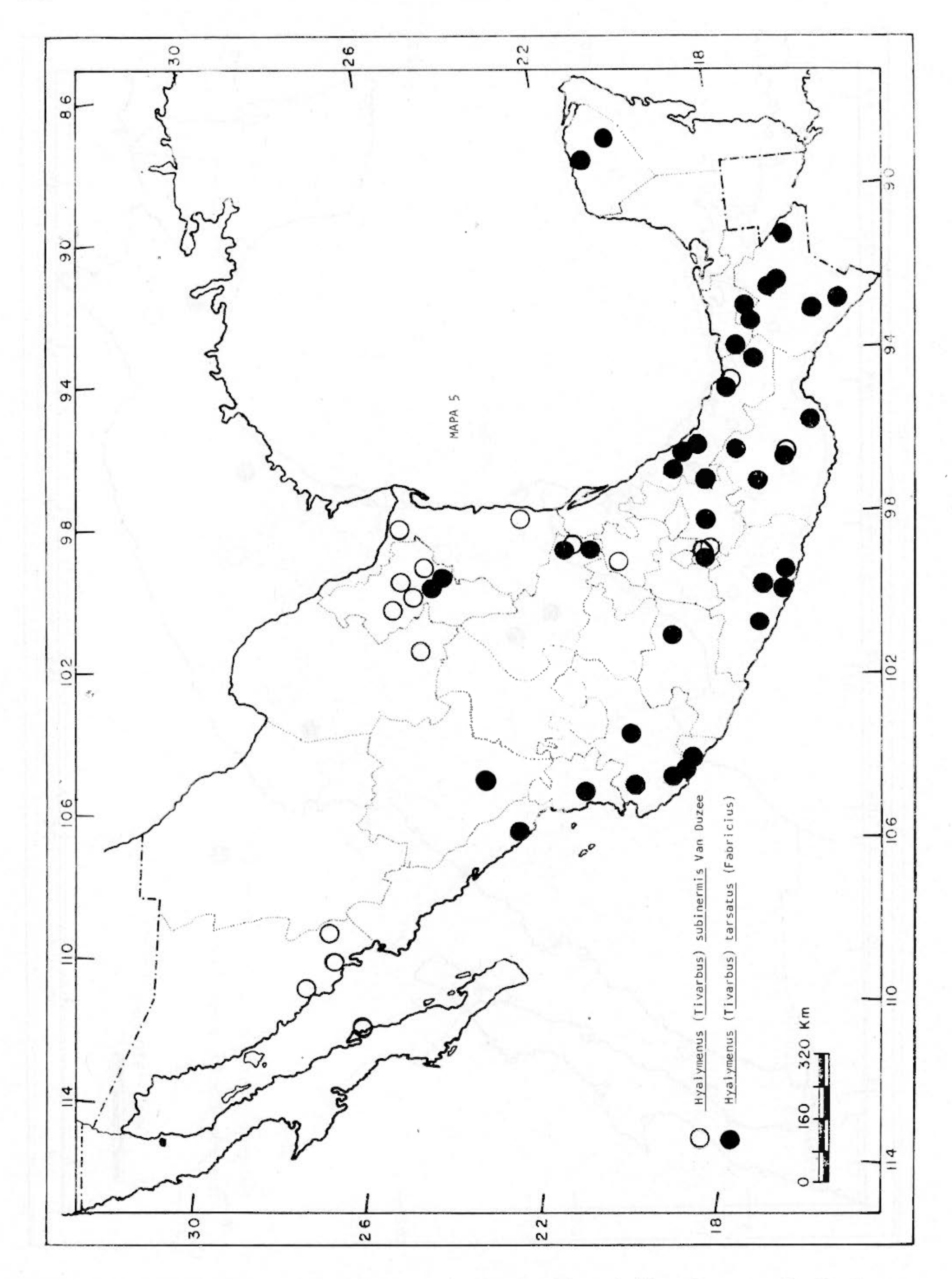
Mapa 2. Distribución de *Alydus tomentosus* Fracker y de *Apidaurus conspersus* Stål.



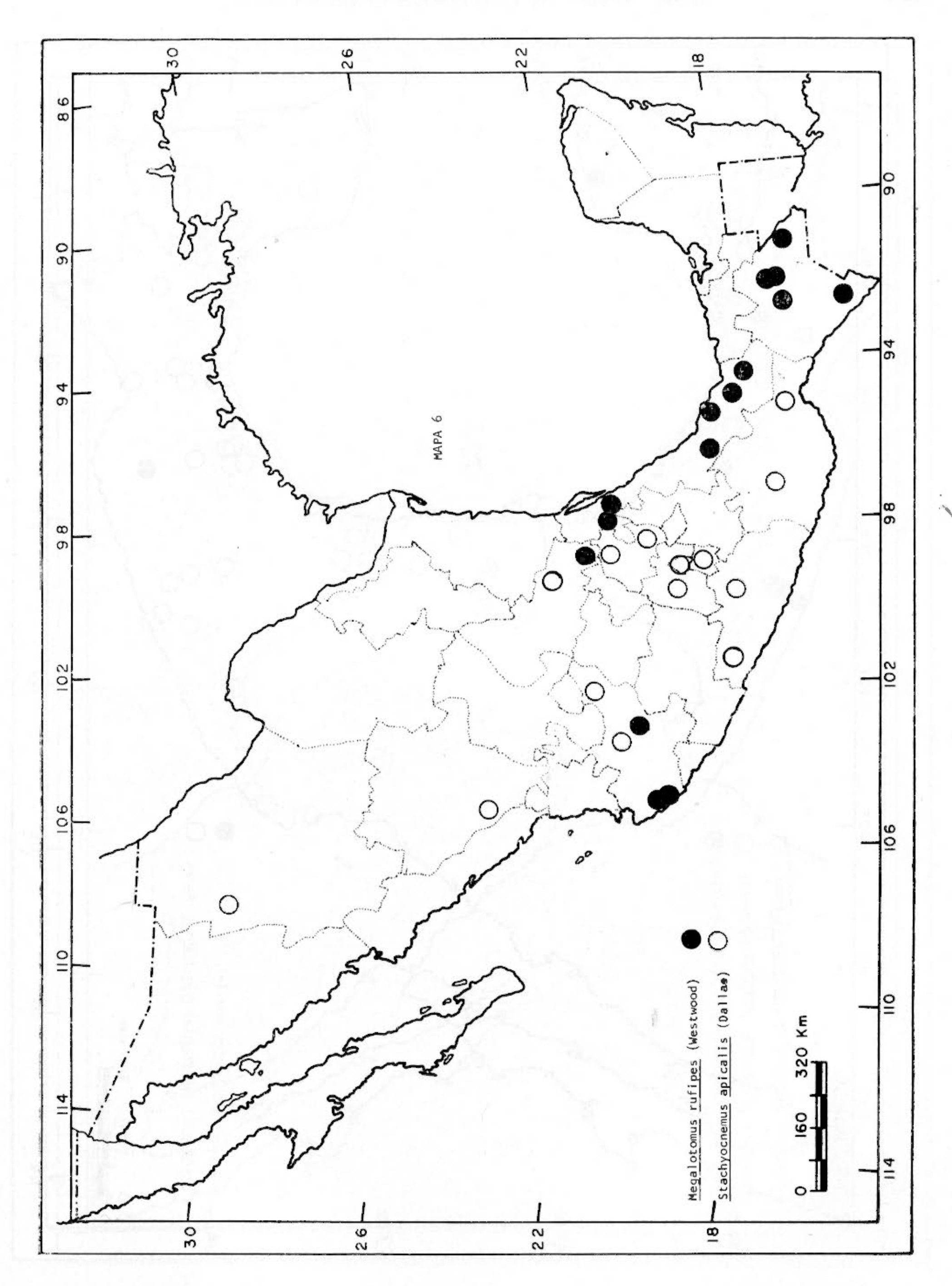
Mapa 3. Distribución de *Burtinus notatipennis* Stål y de *Trachelium alboapicatus* Distant.



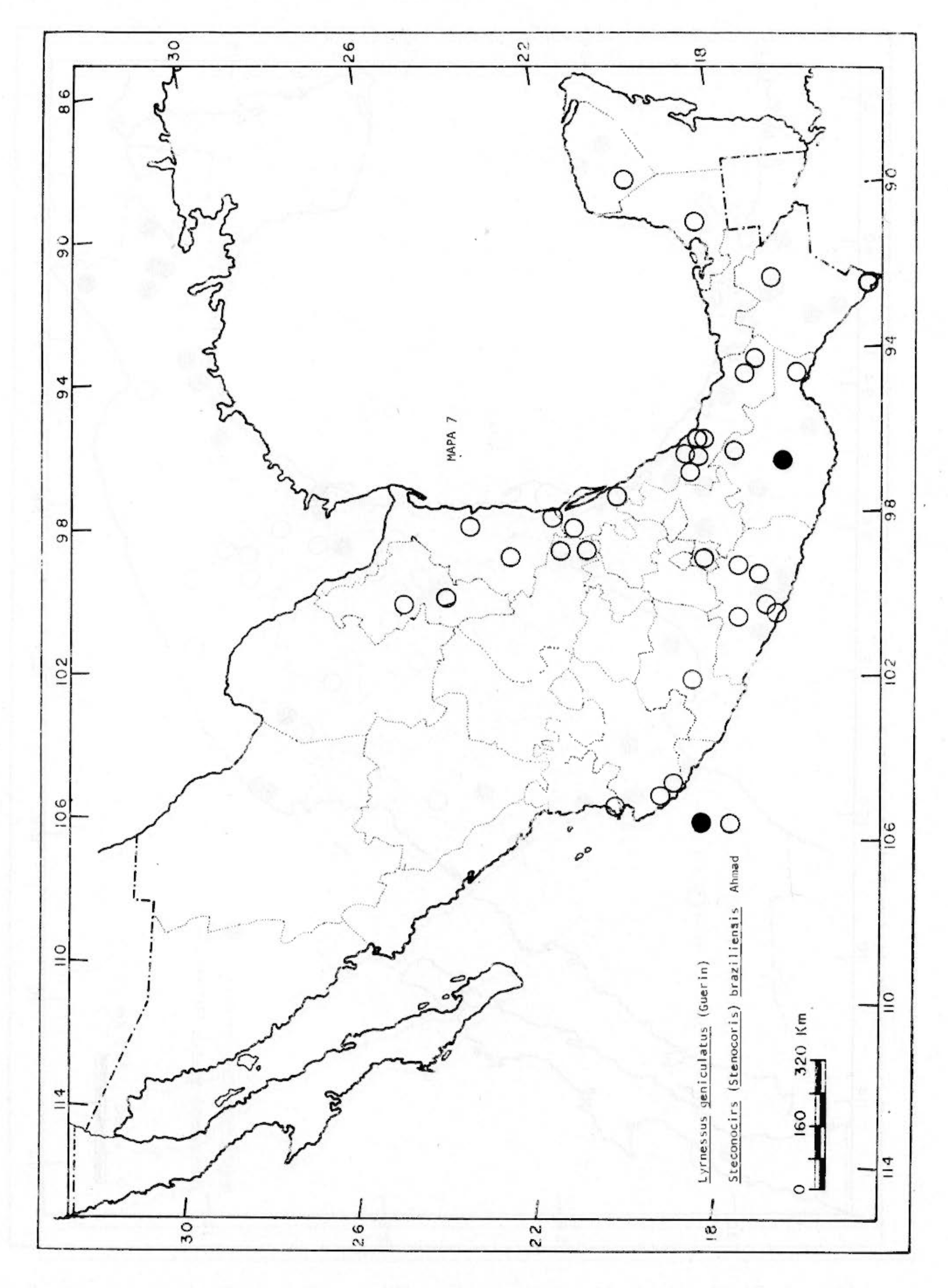
Mapa 4. Distribución de *Hyalymenus (Tivarbus) dissimilis* Torre Bueno y de *Hyalymenus (Tivarbus) pulcher* (Stål).



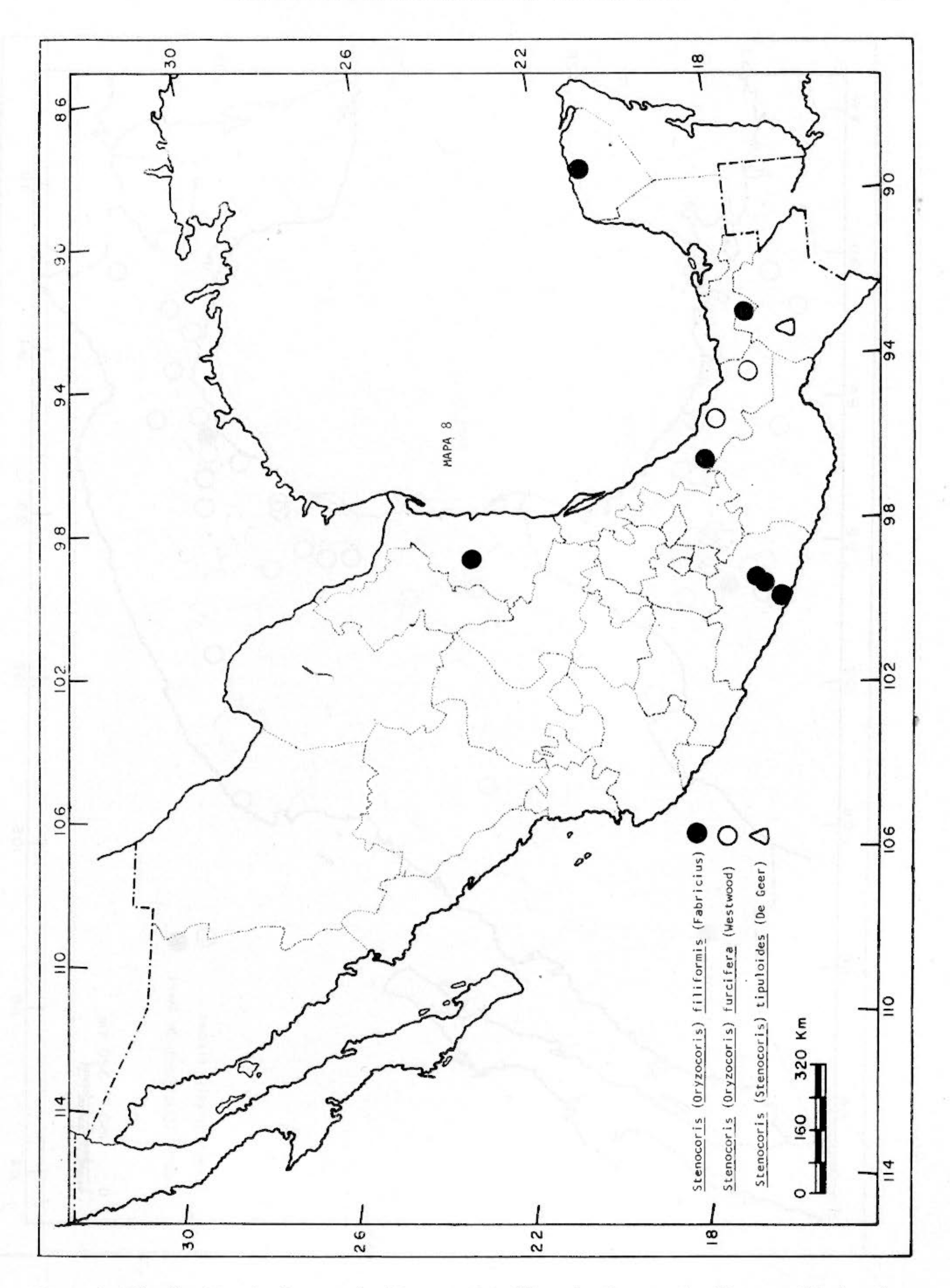
Mapa 5. Distribución de ***Hyalymenus (Tivarbus) subinermis*** Van Duzee y de ***Hyalymenus (Tivarbus) tarsatus*** (Fabricius).



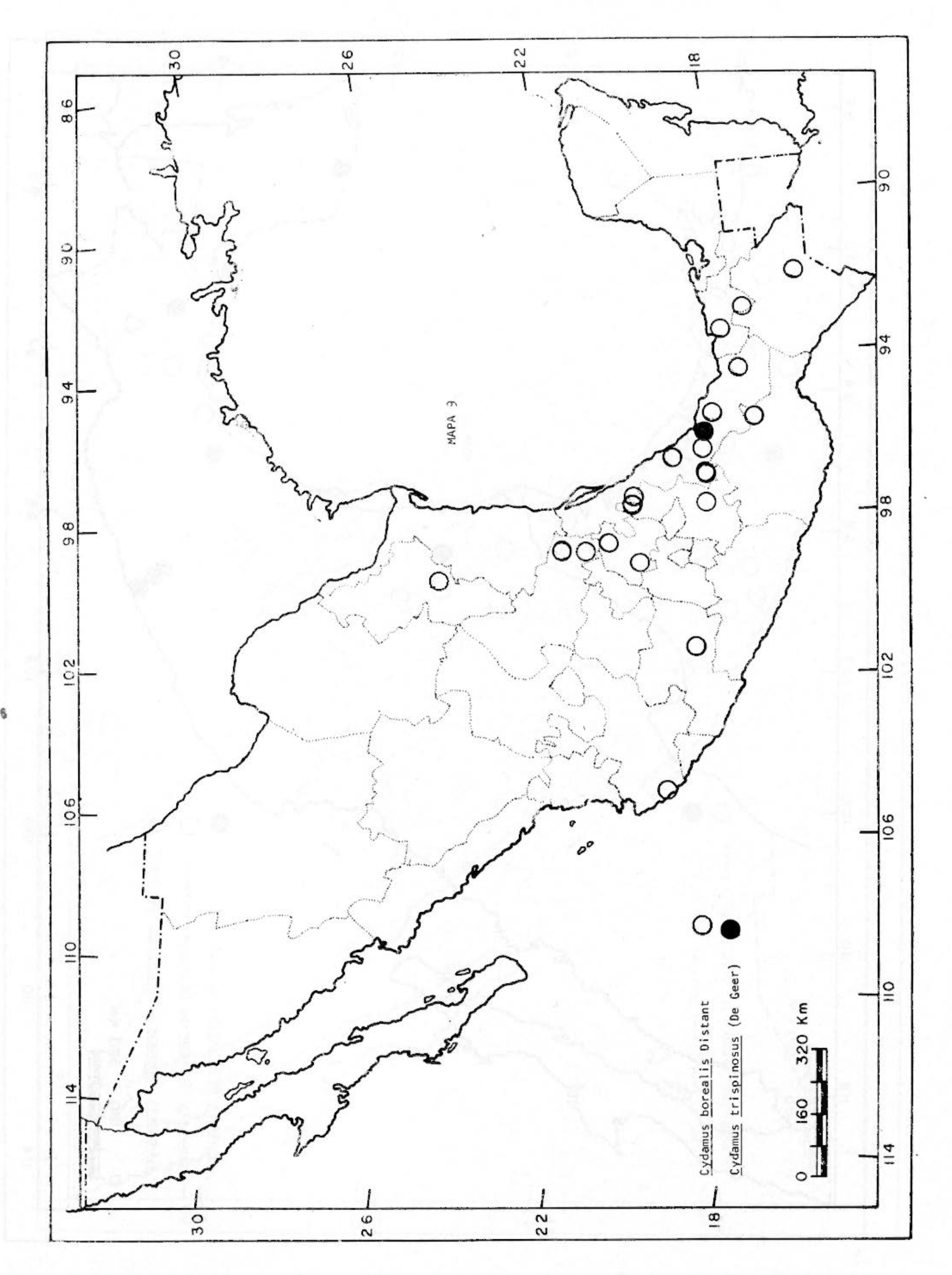
Mapa 6. Distribución de *Megalotomus rufipes* (Westwood) y de *Stachyocnemus apicalis* (Dallas).



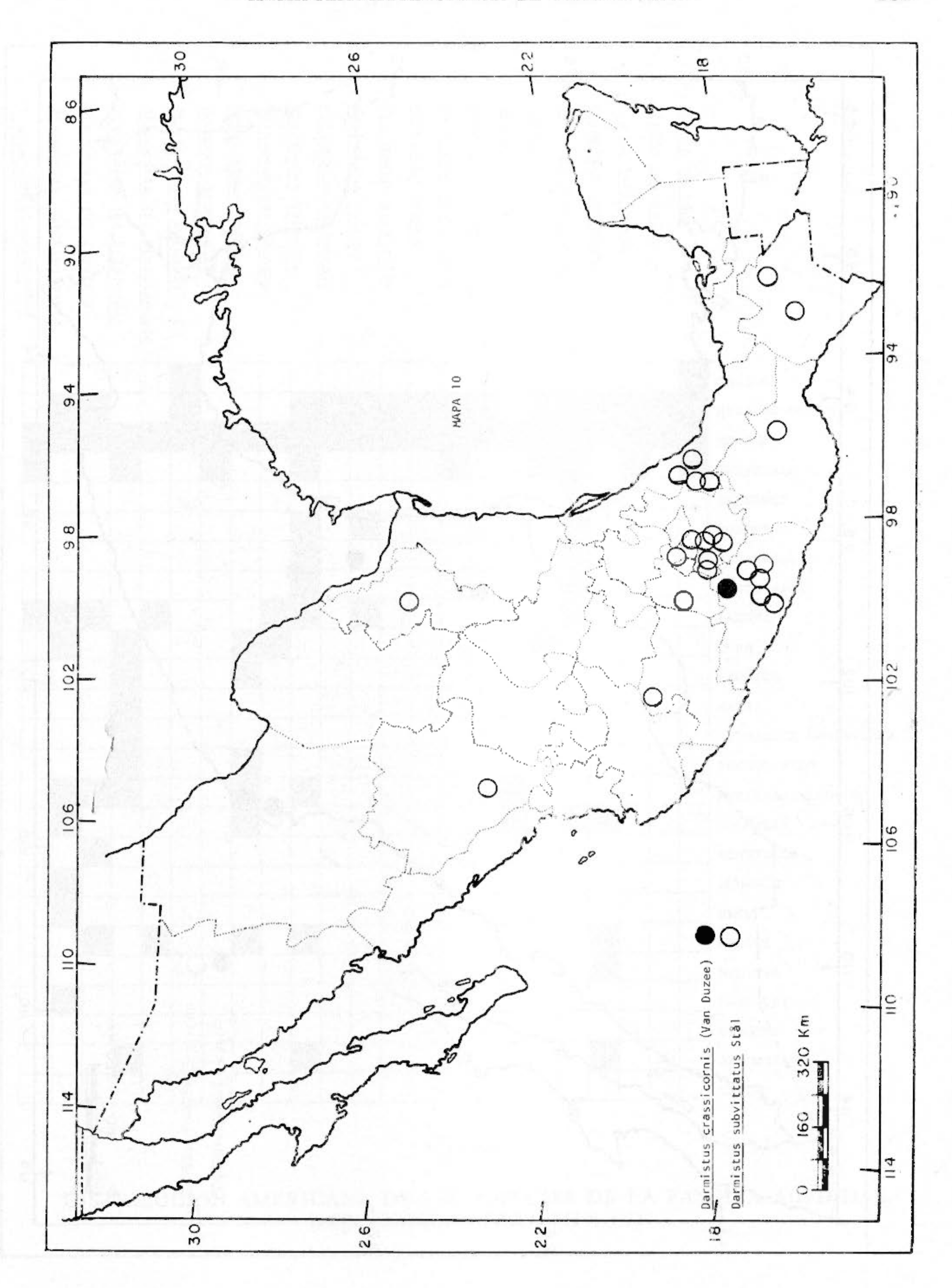
Mapa 7. Distribución de *Lyrnessus geniculatus* (Guerin) y de *Stenocoris (Stenocoris) braziliensis* Ahmad.



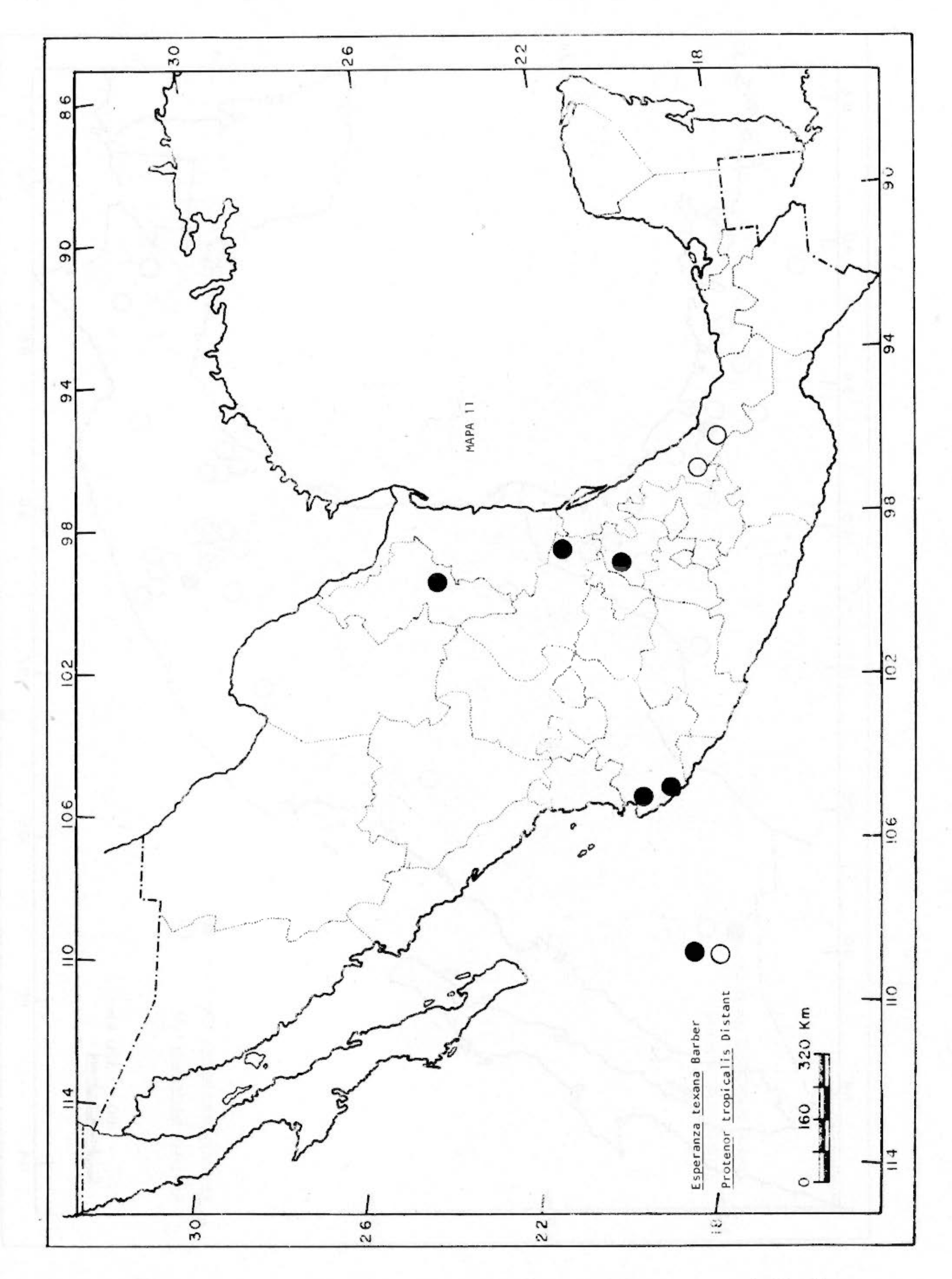
Mapa 8. Distribución de *Stenocoris (Oryzocoris) filiformis, Stenocoris (Oryzocoris) furcifera* (Westwood) y de *Stenocoris (Stenocoris) tipuloides* (De Geer).



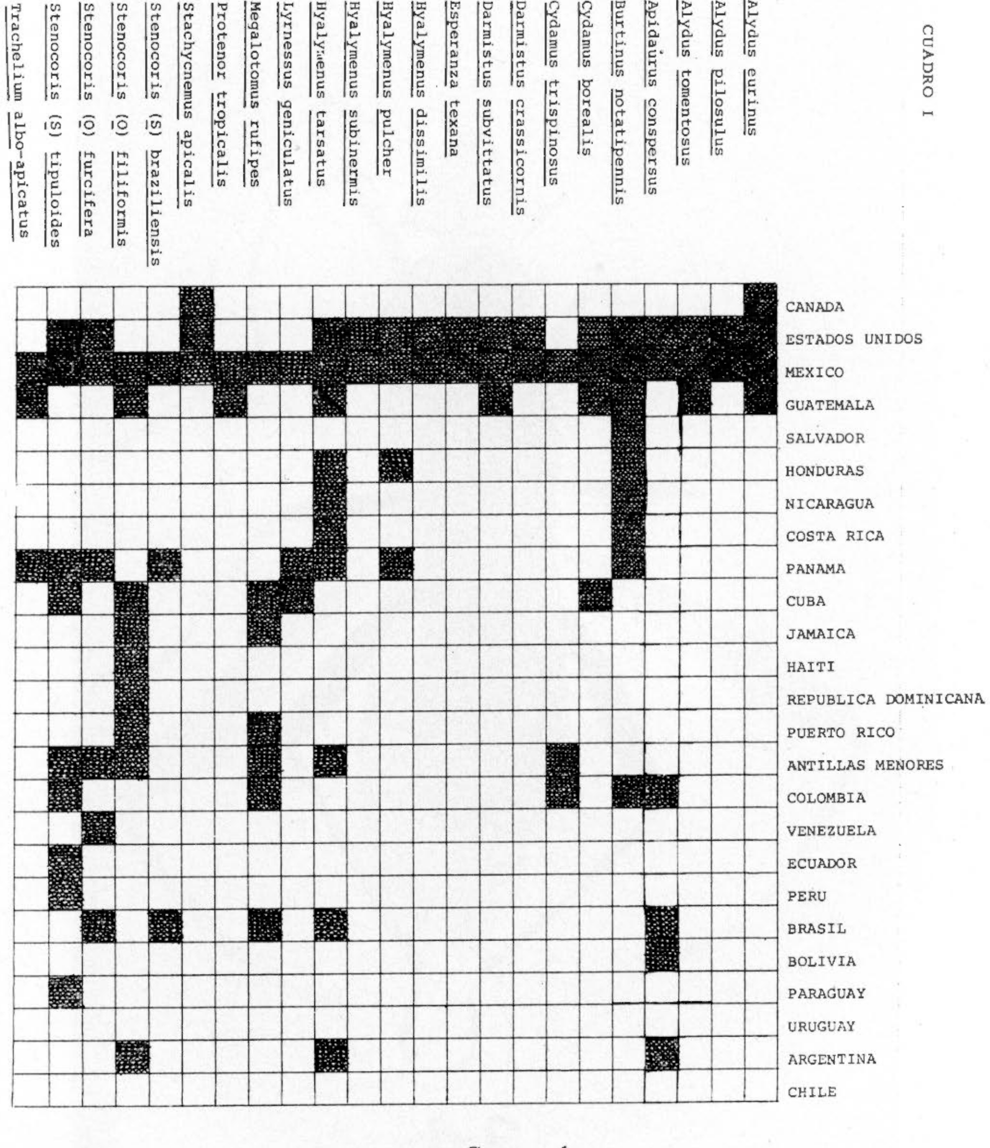
Mapa 9. Distribución de *Cydamus borealis* Distant y de *Cydamus trispinosus* (De Geer).



Mapa 10. Distribución de *Darmistus crassicornis* (Van Duzee) y de *Darmistus subvittatus* Stål.



Mapa 11. Distribución de *Esperanza texana* Barber y de *Protenor tropicalis* Distant.



CUADRO 1

DISTRIBUCION AMERICANA DE LAS ESPECIES DE LA FAMILIA ALYDIDAE, RECONOCIDAS PARA MÉXICO

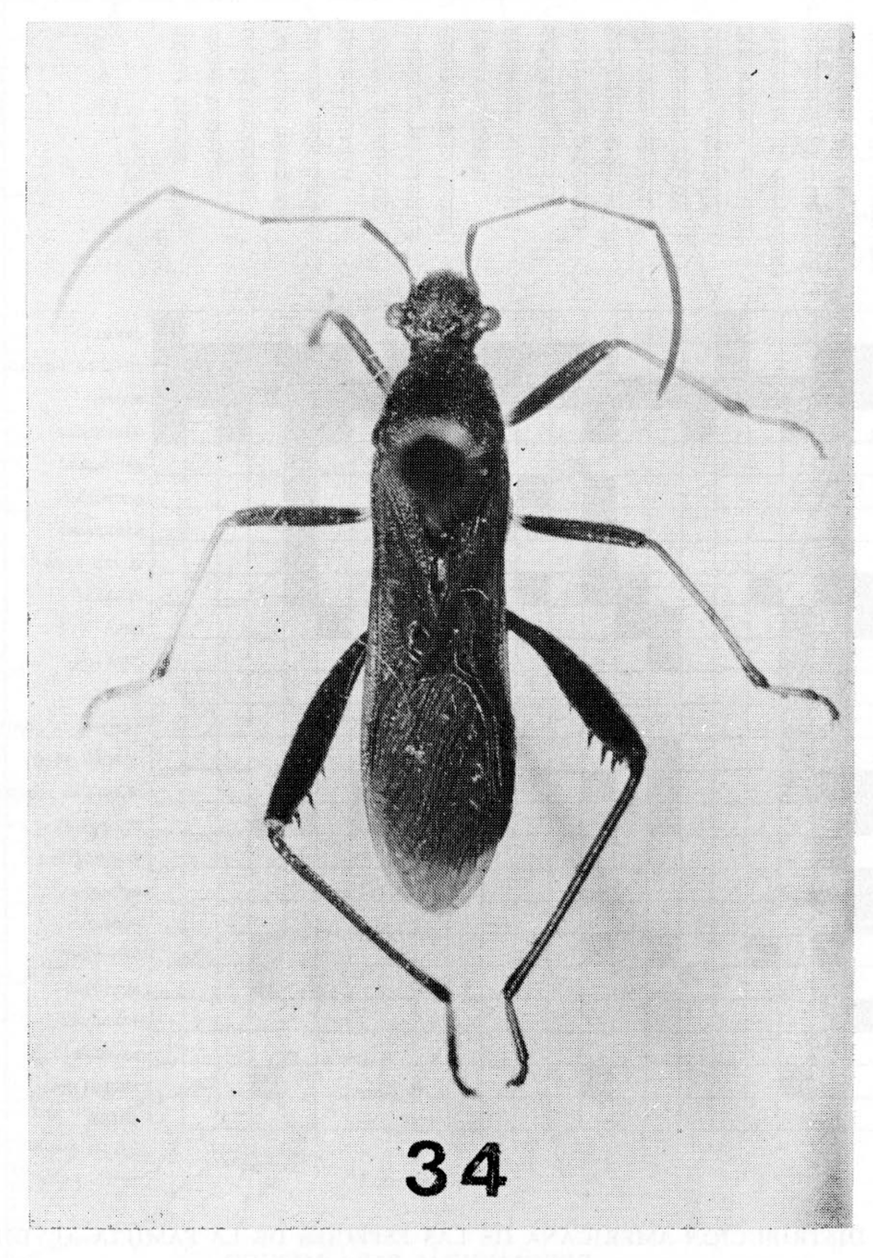


Fig. 34. Vista dorsal de *Alydus eurinus* (Say)

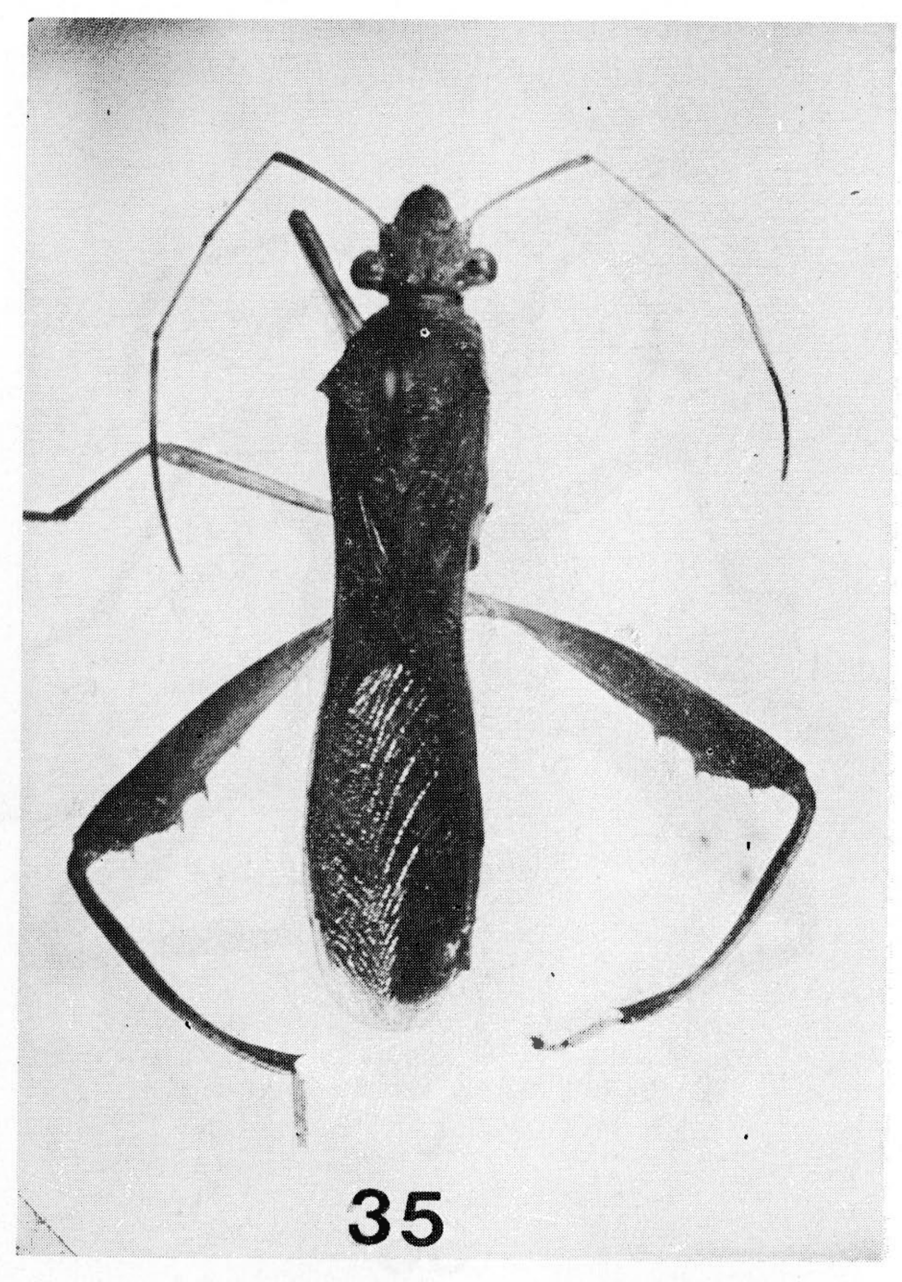


Fig. 35. Vista dorsal de *Hyalymenus* (T.) *tarsatus* (Fabricius)

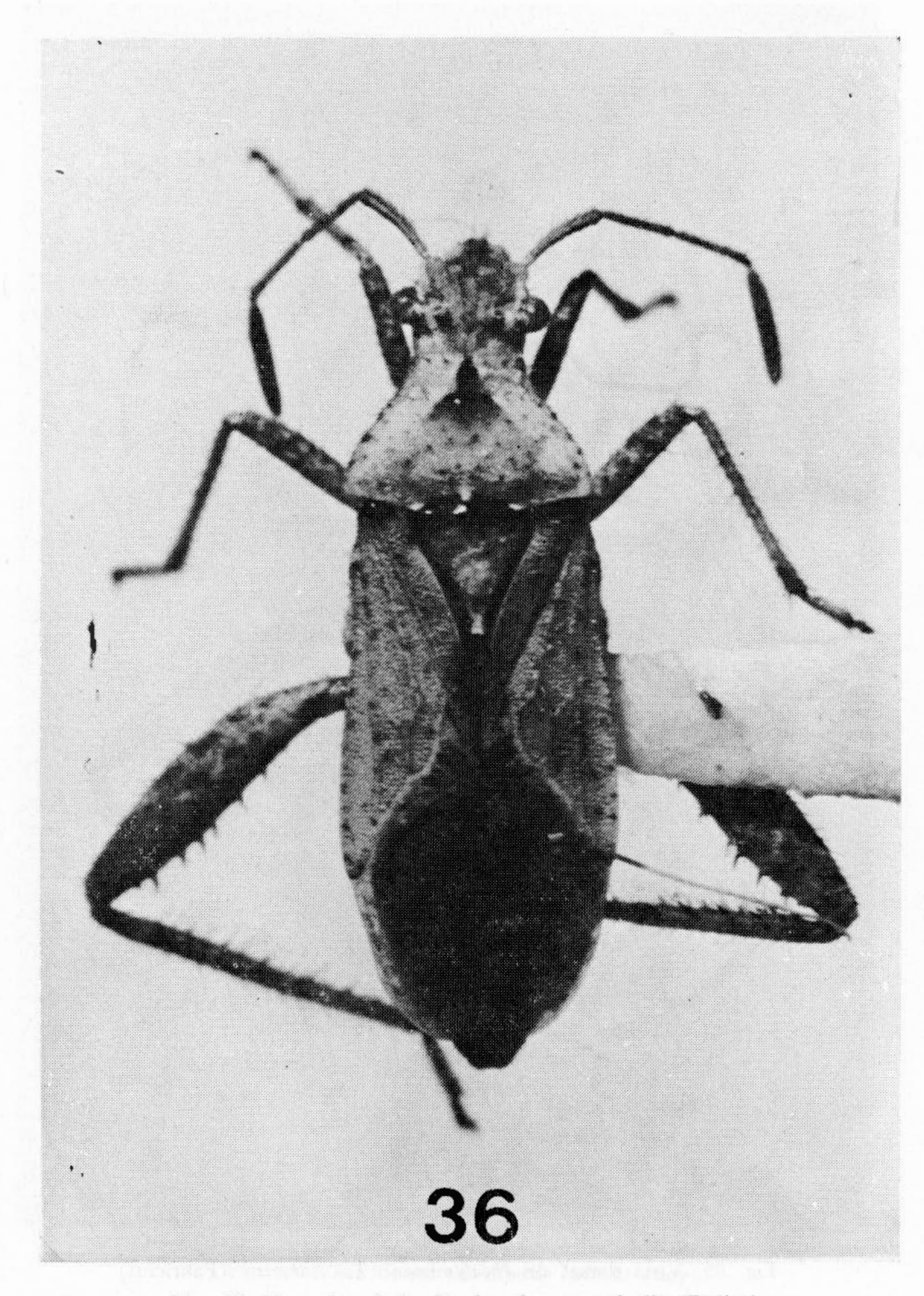


Fig. 36. Vista dorsal de *Stachyochemus apicalis* (Dallas).

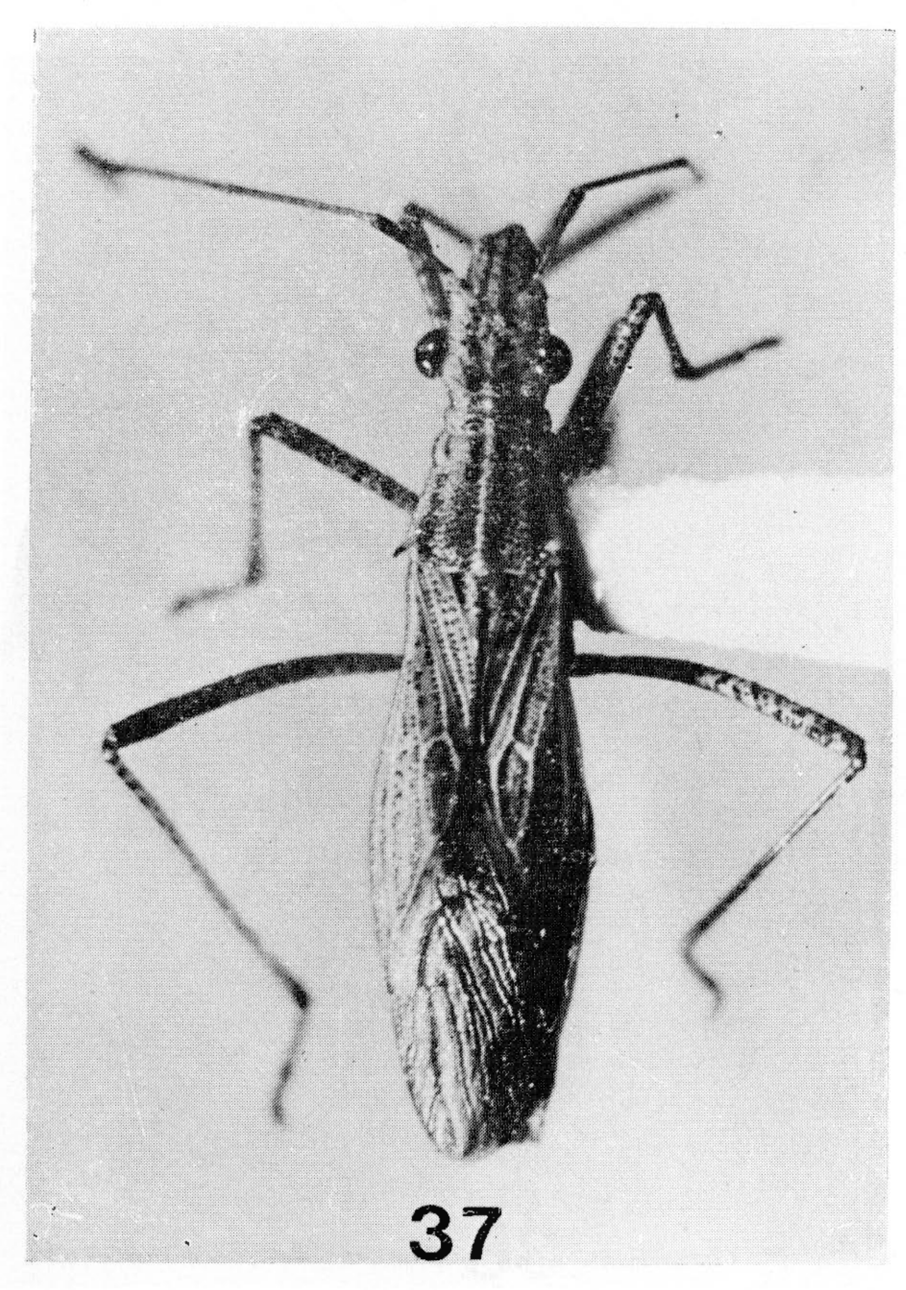


Fig. 37. Vista dorsal de *Cydamus borealis* Distant.

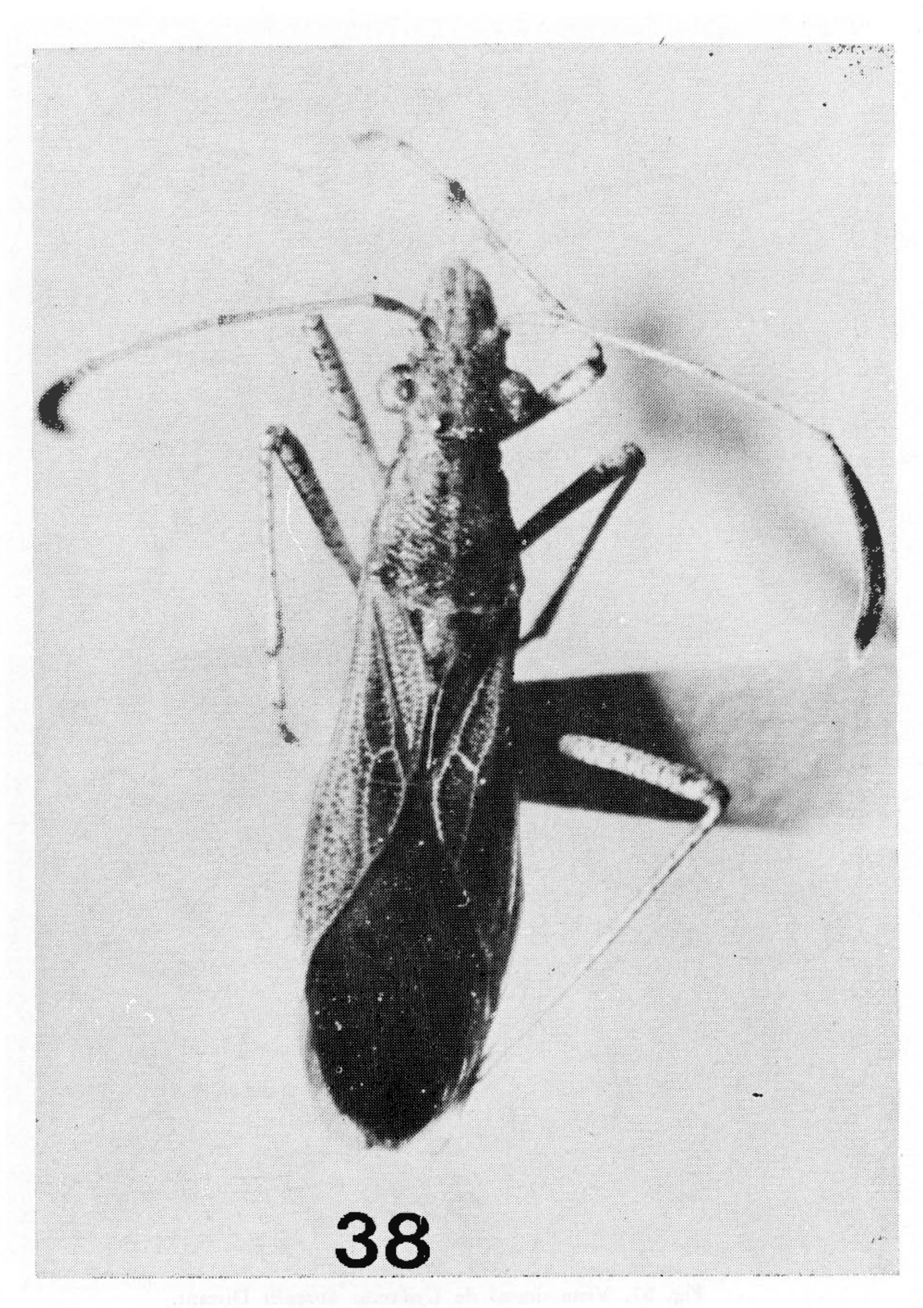


Fig. 38. Vista dorsal de *Esperanza texana* Barber.

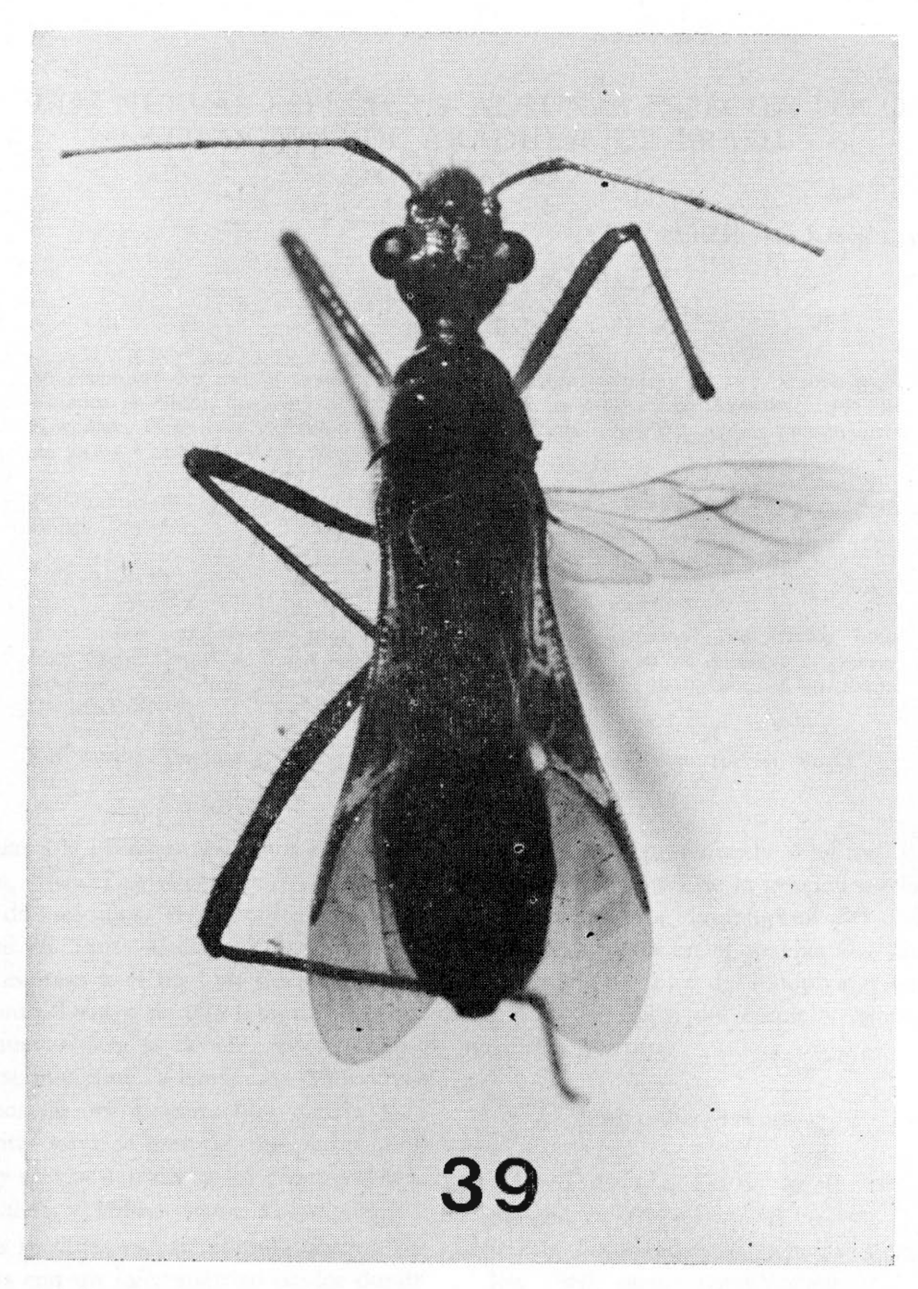


Fig. 39. Vista dorsal de *Trachelium alboapicatus* Distant.